

**D60**  
tethys

**T60**  
tethys

**T45**  
tethys



**Tethys D60 - Tethys T60**



**Tethys T45**

**THÉRMO-DÉSINFECTEUR**

MANUEL D'UTILISATION

Traduction des instructions originales écrites en italien.

**CE**  
0051

## LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'UTILISATION

Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil.

Le conserver intact et à portée de la main pendant tout le cycle de vie de l'appareil.

Nous conseillons une lecture attentive de ce manuel et de toutes ses instructions avant l'utilisation de l'appareil.

Ne pas lire, comprendre mal ou interpréter mal les instructions de ce manuel peut occasionner des dommages à l'appareil, représenter un risque pour l'opérateur et diminuer considérablement les performances.



***L'installation, la maintenance et les éventuelles réparations doivent être effectuées par un technicien agréé.***

*Les réparations faites par un personnel non autorisé, non seulement entraînent la perte de la garantie, mais peuvent aussi représenter un risque pour l'utilisateur.*

***Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine.***

*Toute utilisation de cet appareil NON conforme aux spécifications du fabricant pourrait compromettre la protection prévue (sécurité de l'appareil) et remettre en cause la garantie (cf. par. 5.4.4 IEC 61010-1:2001).*

*Le fabricant décline toute responsabilité pour des utilisations autres que les utilisations précisées dans ce manuel.*



***Les consommables (détergents, filtres à air, papier thermique pour imprimante, etc.) ne sont pas couverts par la garantie, à l'exception des éventuels vices de fabrication.***

*La garantie ne couvre pas les pièces devenues défectueuses à la suite d'une négligence ou d'un manque de soin, du non-respect des instructions d'utilisation, d'une mauvaise installation ou maintenance, d'opérations d'entretien ou de réparations faites par un personnel non autorisé, de l'utilisation de pièces détachées non d'origine, de dommages occasionnés pendant le transport ou dans des conditions qui, en tout état de cause, ne sont pas assimilables à des vices de fabrication. Sont également exclus de la garantie : les opérations concernant la mise en place, le raccordement aux circuits d'alimentation et d'évacuation, ainsi que les opérations de maintenance mentionnées dans le manuel d'utilisation.*



***L'utilisateur ne peut pas installer lui-même les éventuels accessoires. Il doit obligatoirement faire appel à un technicien agréé.***

Les informations contenues dans ce mode d'emploi ne sont publiées qu'à titre informatif. Ces informations et l'appareil décrit peuvent faire l'objet de modifications sans aucun préavis.

## INFORMATIONS ET ASSISTANCE

*(rif. par 5.4.1 IEC 61010-1:2001).*

### POUR LE SERVICE APRES-VENTE

PENDANT ET HORS DE LA PÉRIODE DE GARANTIE DU PRODUIT  
RÉFÉREZ-VOUS DIRECTEMENT AU SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE  
DE L'AGENT OU DU DÉTAILLANT  
QUI ONT FOURNI L'EQUIPEMENT

Informations: **MOCOM S.r.l.** - Via Saliceto, 22 - 40013 Castel Maggiore (BO) Italy  
Tel. (+39) 051.703168 - Fax (+39) 051.700949 - e-mail: infomocom@mocom.it • www.mocom.it

19 390 4841 01	10/11/2014
Rév. Manuel	Date

Manuel utilisateur	Tethys D60 - Tethys T60 - Tethys T45	Pag. 2 - 74
--------------------	--------------------------------------	-------------

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
1.1	DOMAINE D'APPLICATION	6
1.2	DÉFINITION : « AUTORITÉ RESPONSABLE » DE L'APPAREIL	6
1.3	NORME UNI EN ISO 15883	7
<b>2</b>	<b>LISTE DES MODÈLES</b>	<b>8</b>
2.1	ACCESSOIRES ET CHARIOTS DE LAVAGE	9
2.1.1	Imprimante en option	9
2.1.2	POMPE PÉRISTALTIQUE P3 - (non installable sur Tethys T45)	9
<b>3</b>	<b>LÉGENDE DES SYMBOLES FIGURANT DANS LE MANUEL ET SUR L'APPAREIL</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX</b>	<b>11</b>
4.1	ACCÈS ET RÉUTILISATION DE L'APPAREIL APRÈS UN CYCLE INCOMPLET	12
4.2	OUVERTURE DE LA PORTE	13
4.3	DÉBLOCAGE MANUEL DE LA PORTE	14
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DES COMMANDES ET PROGRAMMES</b>	<b>15</b>
5.1	COMMANDES	15
5.2	COMMANDES - DESCRIPTION DÉTAILLÉE	16
5.2.1	AFFICHAGE PARAMÈTRE A0	17
5.3	LED DE SIGNALISATION – INTRODUCTION	18
5.4	LED DE SIGNALISATION – EXPLICATION DÉTAILLÉE	19
5.5	SÉLECTION DU PROGRAMME DE LAVAGE	21
5.6	PROGRAMMES INSTALLÉS	22
5.6.1	RÉSINES - ADOUCISSEUR, PHASE DE RÉGÉNÉRATION ET LAVAGE	22
5.6.2	PHASE DE SÉCHAGE - Tethys D60	23
5.6.3	PROGRAMMES CUSTOM - PERSONNALISABLES	24
5.7	PARAMÈTRE DÉSINFECTION THERMIQUE A0	25
5.8	PRÉPARATION DE LA CHARGE À LA PHASE DE LAVAGE ET DE DÉSINFECTION	26
5.9	FIN DU CYCLE	27
5.10	INTERRUPTION DU PROGRAMME EN COURS	28
5.11	OPTIONS SPÉCIALES DU PROGRAMME	29
5.11.1	DÉPART DIFFÉRÉ - Réglage de l'heure	29
5.11.2	DÉPART DIFFÉRÉ - Lancement du programme et affichage	29
5.11.3	EXCLUSION PROVISoire EAU DÉMINÉRALISÉE	30
5.11.4	Annulation des configurations « Départ différé » - « Annulation exclusion eau démi »	31
5.12	PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION	32
5.12.1	IMPRESSION DES PARAMÈTRES DU CYCLE ET DE L'APPAREIL	33
<b>6</b>	<b>MODE DE RÉGLAGE - « FONCTIONS »</b>	<b>33</b>
6.1	ACCÈS AU MODE DE RÉGLAGE / SAISIE DU MOT DE PASSE	33
6.2	ACCÈS ET MODIFICATION DES PARAMÈTRES	34
6.3	PARAMÈTRES « SET »	36
6.4	MÉMOIRE, ÉCRASER, VALEUR PARAMÈTRE "SET – B"	38
6.5	PARAMÈTRES « CLOC » – DATE ET HEURE	40
6.6	CONFIGURATION « PrEn », FONCTION « EXCLUSION PROGRAMMES »	41
<b>7</b>	<b>INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN SERVICE</b>	<b>43</b>
7.1	UTILISATION DE L'ADOUCCISSEUR D'EAU	43
7.2	UTILISATION DU DÉTERGENT ET DE L'AGENT NEUTRALISANT	44

7.2.1	SYSTÈME D'ASPIRATION DES DÉTERGENTS LIQUIDES .....	45
7.2.2	CAPTEURS DE NIVEAU RÉSERVOIRS DÉTERGENTS - EN OPTION POUR Tethys T60, Tethys T45 .....	46
7.3	DÉTERGENTS RECOMMANDÉS .....	47
<b>8</b>	<b>ALARMES ET SYMBOLES.....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>NETTOYAGE ET MAINTENANCE.....</b>	<b>57</b>
9.1	AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES.....	57
9.2	NETTOYAGE DE L'APPAREIL ET DE SES PARTIES.....	57
9.2.1	Tethys D60, Tethys T60 - éléments filtrants .....	59
9.2.2	Tethys T45 - éléments filtrants .....	60
9.3	SI L'APPAREIL N'EST PAS UTILISÉ.....	60
9.4	RÉUTILISATION DE L'APPAREIL APRÈS UN ARRÊT .....	60
9.5	RÉSOLUTION DES PETITS PROBLÈMES .....	61
9.6	INTERVALLES DE TEMPS POUR LA MAINTENANCE ET POUR LES CONTRÔLES DE ROUTINE .....	62
9.6.1	TOUS LES JOURS.....	62
9.6.2	TOUTES LES SEMAINES .....	62
9.6.3	TOUS LES SIX MOIS .....	62
9.6.4	TOUS LES ANS .....	62
<b>10</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>63</b>
10.1	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	63
10.2	DIMENSIONS PRODUIT – COTES EN MM .....	65
10.2.1	Tethys D60, Tethys T60.....	65
10.2.2	Tethys T45.....	65
10.3	POSITIONNEMENT DE L'APPAREIL .....	65
10.4	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES INSTALLATION ÉLECTRIQUE .....	68
10.4.1	Tethys D60, Tethys T60 - Câble d'alimentation .....	68
10.4.2	Tethys T45 - Câble d'alimentation .....	68
<b>11</b>	<b>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE.....</b>	<b>69</b>
11.1	ARRIVÉE D'EAU .....	69
11.1.1	RACCORDEMENT À LA PRISE D'EAU.....	69
11.1.2	POSITION DES ROBINETS D'ARRIVÉE D'EAU .....	69
11.1.3	EXIGENCES RELATIVES AU CIRCUIT HYDRAULIQUE .....	70
11.2	VIDANGE D'EAU .....	71
<b>12</b>	<b>CONNEXION DONNÉES.....</b>	<b>73</b>

## 1 INTRODUCTION

**Tethys T60, Tethys D60, Tethys T45 - lave-instruments pour milieu hospitalier**, dispositifs médicaux de classe **IIB** (conformément aux règles de classification établies par la Directive 93/42 et modifications et intégrations suivantes, intégrée et modifiée par la Directive CE 2007/47).

Les lave-instruments Tethys répondent à toutes les exigences stipulées par les normes de sécurité en vigueur en matière d'appareils électriques.



Ce manuel décrit deux séries très similaires.

- **Tethys D60** : lave-instruments, 60cm, **avec système de séchage** à convection forcée.
- **Tethys T60** : lave-instruments, 60cm, **sans système de séchage**.
- **Tethys T45** : lave-instruments, 45cm, **sans système de séchage**.

Les schémas et les images figurant dans le document sont ceux de la série Tethys D60. Sauf indication contraire, les remarques et procédures s'appliquent également à la série Tethys T60, Tethys T45.

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques principales du produit (pour avoir une vue d'ensemble des modèles et de leurs configurations, voir le paragraphe suivant « LISTE DES MODÈLES »).

	modèles de base
<b>COMMANDE</b>	ÉLECTRONIQUE à MICROPROCESSEUR (avec fonctions Heure et Date)
<b>OUVERTURE PORTE</b>	Automatique
<b>DISTRIBUTION DÉTERGENTS</b>	Automatique, par des pompes péristaltiques ( <b>P1</b> et <b>P2</b> )
<b>DISTRIBUTION DÉTERGENTS EN OPTION</b>	Pompe péristaltique <b>P3</b> en option
<b>DOSAGE DÉTERGENTS</b>	Oui
<b>CONTRÔLE DU NIVEAU RÉSERVOIRS DÉTERGENTS</b>	Oui (Série Tethys D60)
<b>CONTRÔLE TEMPÉRATURE</b>	Sonde double, de commande et de gestion ( <b>TL1</b> et <b>TCL</b> )
<b>CONDENSEUR VAPEUR</b>	Oui
<b>SYSTÈME DE SÉCHAGE</b>	Oui, à convection forcée (Série Tethys D60)
<b>FILTRE ABSOLU SÉCHAGE</b>	Oui (Série Tethys D60)
<b>RACCORDEMENT EAU</b>	Eau de ville et Eau déminéralisée
<b>PROGRAMMES PAR DÉFAUT</b>	Programmes spécifiques pour Hospital, 16 PROGRAMMES EN TOTAL, dont 6 « CUSTOM » (personnalisables par le logiciel TRACELOG <sup>1</sup> . L'appareil est fourni sans logiciel)
<b>COMMUNICATION</b>	Série RS-232 (pour PC ou imprimante)

<sup>1</sup> Le logiciel TRACELOG permet à l'utilisateur de communiquer avec les appareils:

En particulier, une fois la communication établie, l'utilisateur peut :

- **garder une trace des cycles de désinfection effectués** ;
- surveiller les conditions de l'appareil ;
- télécharger les nouvelles versions du logiciel ;
- modifier les programmes ;
- enregistrer la configuration des paramètres.

## 1.1 DOMAINE D'APPLICATION

Le lave-instruments a été mis au point pour l'application suivante :

- **Lavage avec désinfection thermique<sup>2</sup> ou Désinfection thermique des instruments** utilisés au bloc opératoire ou dans le cabinet dentaire ;
- **Cet appareil ne peut pas être utilisé pour stériliser les instruments** ou tout autre dispositif.

Le chariot de lavage détermine le type d'instruments lavables en un cycle (l'appareil est fourni, de série, sans chariots de lavage. Pour connaître les chariots les plus adaptés à vos exigences, veuillez contacter votre revendeur de confiance).



**Tout usage autre que celui figurant dans ce manuel doit être considéré comme « impropre ».**

**Le fabricant décline toute responsabilité pour des utilisations différentes de celles indiquées.**

*Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages à la suite du lavage dans l'appareil de la verrerie ou des instruments dont les fabricants n'ont pas autorisé la décontamination automatique par désinfection thermique.*

**Seul un personnel formé à cet effet est autorisé à utiliser l'appareil. Le technicien agréé sera responsable de former, lors de l'installation, le personnel destiné à utiliser cet appareil.**

*Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnements ou d'accidents dus à l'utilisation de l'appareil par un personnel non qualifié.*

**La formation du personnel responsable** englobe des informations sur les éventuels risques liés à l'utilisation de l'appareil, ainsi qu'un training spécifique pour garantir un fonctionnement le plus sûr possible.

*L'installateur doit également transmettre à l'autorité responsable les mots de passe UTILISATEUR et SUPERUSER nécessaires pour accéder aux paramètres de configuration. L'autorité responsable est tenue de garder ces mots de passe en lieu sûr.*

**L'AUTORITÉ RESPONSABLE** de l'appareil doit s'assurer que son utilisateur a été correctement formé à son usage, à son utilisation sûre, aux contrôles de routine, et que sa formation est continue.

**La formation du personnel doit être contrôlée régulièrement.**

*L'installateur est responsable du bon fonctionnement de l'appareil après son installation.*

**Consignes de sécurité conformes au paragraphe 5.4.101.1 de la norme IEC 61010-2-040:2005.**



**Pour choisir le traitement de désinfection le plus adapté, suivre toujours les instructions fournies par les fabricants de la verrerie et des instruments.**

*Notamment, il est recommandé de vérifier la compatibilité de la charge avec le cycle de lavage choisi (vérifier les températures maximales et les produits chimiques utilisés).*

*Informations conformes au paragraphe 5.4.4.r de la norme IEC 61010-2-040:2005.*

## 1.2 DÉFINITION : « AUTORITÉ RESPONSABLE » DE L'APPAREIL

**Autorité responsable** : « individuel ou groupe responsable de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil et qui s'assure que les opérateurs ont été correctement formés. »

*Définition de la norme IEC 61010-1:2001, par. 3.5.13.*

*Il est préférable que l'autorité responsable soit clairement identifiée au sein de la structure dans laquelle l'appareil est utilisé (par exemple, en inscrivant le nom et la responsabilité sur des formulaires institutionnels).*

<sup>2</sup> Le lave-instruments ne remplace jamais la stérilisation. La désinfection par lave-instruments a pour objectif de réduire les risques encourus par le personnel qui préparent les instruments de laboratoire en vue de leur usage.

### 1.3 NORME UNI EN ISO 15883

La norme **UNI EN ISO 15883** est la référence pour les performances du laveur désinfecteur.

Aux termes du paragraphe 6, la partie 1 de la norme 15883 prévoit non seulement la conformité de l'appareil (« comme fourni »), mais aussi des essais complémentaires sur l'appareil installé (« comme installé ») dans le cadre d'un processus qui, dans l'ensemble, prend le nom de validation (à la charge du: Autorité responsable).

#### VALIDATION

Le processus de validation d'un désinfecteur thermique conforme à la norme EN ISO 15883-1, comprend trois différentes phases.

1. **Qualification de l'installation - IQ**
2. **Qualification opérationnelle - OQ**
3. **Qualification des performances - PQ**

#### Remarque sur la qualification des performances

La qualification des performances doit se faire après la qualification de l'installation et après la qualification opérationnelle.

La qualification des performances doit se faire quand des objets nouveaux ou modifiés doivent être lavés et désinfectés, ou quand des nouveaux systèmes de charge sont utilisés, sauf dans le cas où a été prouvée l'équivalence à une charge de référence validée ou à un objet ou à un système de charge déjà validé.

La qualification des performances doit se faire quand les paramètres de lavage sont modifiés (y compris les agents chimiques de lavage).

**Il est préférable de refaire la qualification opérationnelle à des intervalles prédéterminés pour s'assurer régulièrement du bon fonctionnement du lave-instruments.**

Il est recommandé de faire la qualification des performances de l'appareil une fois par an.

#### ATTENTION - UTILISATION DES SONDÉS POUR LA VALIDATION

**Le lave-instruments de base ne dispose pas d'une porte physique pour l'introduction de sondes sur câble. Il est conseillé d'utiliser des sondes sans fil (data loggers ou autres dispositifs du même genre).**

## 2 LISTE DES MODÈLES

### LÉGENDE

SYMBOLE	EXPLICATIONS
●	caractéristique présente
○	accessoire en option et installable sur le modèle
-	caractéristique absente et non installable sur le modèle

Largeur appareil	60cm		45cm
	Tethys D60	Tethys T60	Tethys T45
DD - Distributeur détergent en poudre dans la contre-porte	-	-	-
P1 - Pompe péristaltique détergent	●	●	●
P2 - Pompe péristaltique neutralisant	●	●	●
P3 - Pompe péristaltique en option	○	○	-
Drying system (SYSTÈME DE SÉCHAGE)	●	-	-
Filtre absolu HEPA H13	●	-	-
Condenseur vapeur	●	●	●
Contrôle Doseur détergent P1	●	●	●
Contrôle Doseur neutralisant acide P2	○	○	●
Contrôle Doseur pompe P3	○	○	-
SL1 - Contrôle niveau réservoir P1	●	○	○
SL2 - Contrôle niveau réservoir P2	●	○	○
SL3 - Contrôle niveau réservoir P3	○	○	-
Aquastop	○	○	-
Coulisses cuve pour logement du chariot supérieur	●	●	●
Chariots standard fournis	●	●	●

### CONFIGURATIONS ÉLECTRIQUES

**Il existe trois différentes configurations électriques pour chaque modèle du tableau.**

Les modèles se différencient par le suffixe en ce qui concerne l'alimentation électrique. Ex.

- « Tethys D60-1 », « Tethys T60-1 » indique le modèle monophasé : « 1N~ »

- « Tethys D60-3 », « Tethys T60-3 » indique le modèle triphasé, 230V entre phases, sans neutre : « 3~ »

- « Tethys D60 », « Tethys T60 ». Si le nom du modèle ne comporte pas de suffixe, il s'agit d'un triphasé, avec neutre, 400V entre phases : « 3N~ »

Pour le modèle de 45cm : Tethys T45, disponible uniquement le modèle monophasé, pour alimentation électrique 230V ~ 50Hz, prise Schuko.

Pour connaître le modèle le plus adapté à vos exigences, veuillez contacter votre revendeur de confiance.





## 2.1 ACCESSOIRES ET CHARIOTS DE LAVAGE



**Tethys D60, Tethys T60:** l'appareil est fourni avec chariots de lavage standard. Contacter votre revendeur de confiance pour connaître la gamme des chariots et des paniers les plus adaptés à vos exigences de lavage.



**L'installation, la maintenance et les éventuelles réparations** doivent être effectuées par un technicien agréé. **Utiliser toujours des pièces de rechange d'origine.**

### 2.1.1 Imprimante en option

Le port RS-232 (fourni avec l'appareil) peut servir à la connexion de l'imprimante externe en option (équipée de sa propre alimentation électrique).

Utiliser **uniquement du papier thermique 57,5mm ± 1mm**, grammage recommandé 55 g/m<sup>2</sup>.

Pour faire fonctionner l'accessoire, brancher son alimentation sur une prise de courant et relier le port RS-232 à la prise RS-232 située à l'arrière de l'appareil.

Consulter le mode d'emploi de l'accessoire pour connaître toutes les instructions en détail.



fig. 1 – Imprimante de bureau en option.

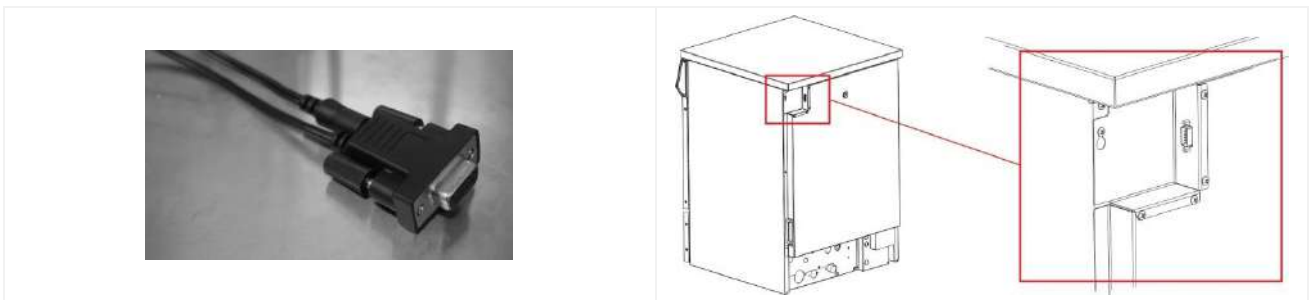










fig. 2 – Câble RS-232 fourni avec l'imprimante et position de la prise RS-232 sur l'appareil.

### 2.1.2 POMPE PÉRISTALTIQUE P3 - (non installable sur Tethys T45)







La pompe péristaltique P3 est toujours en option. Pour connaître le modèle le plus adapté à vos exigences, veuillez contacter votre revendeur de confiance.

### 3 LÉGENDE DES SYMBOLES FIGURANT DANS LE MANUEL ET SUR L'APPAREIL

Ci-après la description des symboles figurant sur l'appareil et dans ce manuel, conformément aux dispositions du par. 5.4.4.e de la norme IEC 61010-2-040:2005.

	<b>Lire la partie suivante avec attention.</b> (Symbole représenté près des consignes ou avertissements importants)
	<b>Attention, danger : consulter le mode d'emploi.</b> (Symbole situé sur la plaquette signalétique de l'appareil pour insister sur la nécessité de lire le manuel avant l'utilisation. Symbole représenté près des consignes de sécurité)
	<b>Attention, surface chaude.</b> (Symbole représenté sur l'appareil près des parties susceptibles de surchauffer et de constituer un risque de brûlure - Éviter le contact avec les parties situées près de ce symbole. Symbole figurant dans le manuel pour souligner les consignes de sécurité relatives au risque de brûlure)
	<b>Attention, risque de décharge électrique.</b> (Symbole près des parties sous tension - Il est obligatoire de couper l'alimentation électrique de l'appareil avant de procéder à une intervention sur ces parties. Éviter absolument le contact avec les parties sous tension si l'alimentation électrique n'est pas coupée)
	Consignes relatives au transport et au déballage.
	Biohazard
	Risque d'incendie.
	En fin de vie, l'appareil doit être envoyé dans un centre de démantèlement, de récupération et de recyclage, conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation. S'adresser aux associations spécialisées pour son élimination. <b>En fin de vie, la machine peut être contaminée</b> , et notamment la cuve et le circuit hydraulique (ex. fin de vie à cause d'une panne qui a compromis l'efficacité du dernier cycle de désinfection thermique). Prendre toutes les précautions nécessaires pour l'élimination. CET APPAREIL PORTE LE SYMBOLE DU RECYCLAGE CONFORMEMENT A LA DIRECTIVE EUROPEENNE 2002/96/CE CONCERNANT LES DECHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE OU WEEE). EN PROCÉDANT CORRECTEMENT A LA MISE AU REBUT DE CET APPAREIL, VOUS CONTRIBUEREZ A EMPECHER TOUTE CONSEQUENCE NUISIBLE POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE DE L'HOMME.
	Marquage CE, organisme notifié IMQ. Le symbole figure sur l'étiquette de la machine et dans ce manuel. Il désigne un dispositif médical avec CERTIFICATION CE délivré par IMQ (« 0051 » est le numéro d'identification de l'organisme notifié IMQ).

## 4 AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

	<p><b>S'appuyer contre ou s'asseoir sur la porte ouverte de l'appareil risque de le faire basculer et de blesser les personnes. La fonction première de la porte n'est pas de soutenir du poids.</b>  <b>La porte peut supporter un poids (poids du chariot à instruments compris) maximum de :</b>  <b>Tethys D60, Tethys T60: 37kg</b>  <b>Tethys T45: 18 kg.</b>  <b>Poids du chariot et des paniers à instruments exclus, la charge maximale à laver ne doit jamais dépasser:</b>  <b>Tethys D60, Tethys T60: 23kg</b>  <b>Tethys T45: 15kg</b>  <b>Série Tethys D60: Pour un SÉCHAGE excellent, la charge à laver ne doit jamais dépasser 15 kg.</b>  <b>En cours de fonctionnement du lave-verrerie, la résistance peut brunir légèrement, même par endroits seulement. Ce phénomène est normal, parce qu'il est lié au mode de fonctionnement. Il ne compromet pas l'efficacité de l'appareil.</b>  <b>En cas de dysfonctionnement, couper l'alimentation électrique de l'appareil et fermer le robinet de l'eau. Contacter ensuite le centre d'assistance agréé le plus proche.</b>  <b>Ouvrir la porte avec soin, uniquement une fois le cycle de lavage terminé.</b></p> <p><i>L'appareil est équipé d'une ouverture automatique. Ne pas forcer manuellement son ouverture pendant l'exécution d'un programme.</i>  <i>Seul le personnel correctement formé sur le fonctionnement de l'appareil peut l'utiliser.</i>  <i>La cuve de l'appareil n'est pas faite pour contenir l'opérateur. L'opérateur ne doit jamais entrer complètement dans la cuve. Ce geste pourrait compromettre sa sécurité (réf. 7.102 de la norme IEC 61010-2-040:2005).</i></p>
	<p><b>REMARQUE MANQUE EAU DÉMI</b></p> <p><i>Si l'eau déminéralisée n'est pas disponible pour les phases la prévoyant, l'utilisateur est tenu de contrôler que la qualité de l'eau fournie aux dispositifs médicaux n'entraîne aucun dépôt de sels minéraux ni d'autres substances sur les instruments lavés, afin de garantir leur sécurité d'emploi.</i></p>
	<p><b>Ne pas mettre de substances inflammables dans l'appareil. Ne pas utiliser de détergents inflammables.</b></p> <p><i>Ne pas utiliser d'alcools ou solvants (par ex. la térébenthine) qui pourraient provoquer une explosion. Ne pas mettre d'objets avec des traces de cendre, de cire ou de peinture.</i></p>
	<p><b>Éviter absolument de toucher la résistance tout de suite après la fin d'un programme de lavage.</b></p> <p><i>Éviter de toucher les éventuels résidus de liquide dans la chambre de lavage, risque de brûlure (réf. 7.102.c de la norme IEC 61010-2-040:2005).</i></p>
	<p><b>Le déplacement de l'appareil nécessite l'utilisation d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.</b>  <i>Avant de quitter l'usine, la base de l'appareil a été fixée sur une palette pour le levage et pour le transport.</i></p> <p><b>Ne pas utiliser d'appareils endommagés lors du transport !</b>  <i>En cas de doute, contacter le revendeur.</i></p>
	<p><b>L'appareil usagé doit être rendu inutilisable. Couper le câble d'alimentation après avoir débranché la prise de courant/le câble de la prise de courant.</b></p>

#### 4.1 ACCÈS ET RÉUTILISATION DE L'APPAREIL APRÈS UN CYCLE INCOMPLET

Les consignes relatives à la sécurité de l'appareil, en cas de cycle de fonctionnement incomplet, sont conformes au par. 5.4.4.g et au par. 13.1.102 de la norme IEC 61010-2-040:2005.

##### **ATTENTION**

*Si un cycle de désinfection est interrompu (par l'opérateur ou par une alarme de la machine), faire attention à la manipulation des instruments et, en général, à celle de la charge présente dans la chambre de lavage.*



**La charge et les éléments situés à l'intérieur de l'appareil pourraient représenter un risque d'infection/de contamination biologique. Faire toujours très attention. Utiliser tous les dispositifs de protection individuelle adaptés à l'usage (des gants, des blouses).**

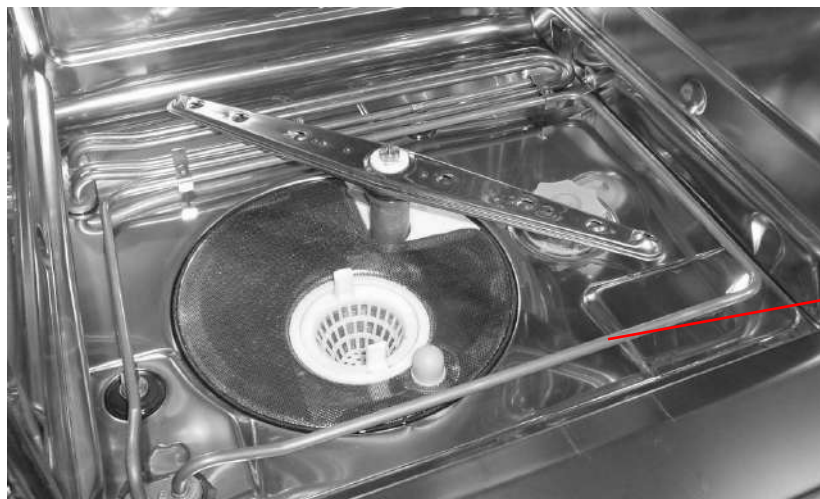
##### **DANGER, SURFACES CHAUDES**

*L'appareil utilise de l'eau à haute température, jusqu'à 93°C, et des détergents pour exécuter un cycle de désinfection thermique. En cas de dysfonctionnement, si de l'eau est présente dans la cuve et que la porte est ouverte, éviter tout contact avec la peau. Risque de brûlure et risque d'irritation en raison de la toxicité des produits chimiques.*



*Éviter absolument de toucher les éléments chauffants de la cuve.*

*En cas de panne, s'adresser à un technicien agréé.*



Éviter de  
toucher les  
résistances.

fig. 3 – Vue indicative de l'intérieur de la cuve, et notamment des résistances chauffantes.

## 4.2 OUVERTURE DE LA PORTE

L'ouverture de la porte est décrite ci-après pour faciliter l'accès à la cuve de l'appareil.  
Dans les paragraphes suivants : la description complète de toutes les commandes.

L'appareil comprend un **système de blocage automatique de la porte**.

**Ne pas forcer l'ouverture de la porte, mais procéder comme suit :**

- Brancher l'alimentation de l'appareil.
- Enfoncer le bouton **On/Off** pendant 2 secondes pour allumer l'appareil.
- Appuyer sur le bouton **Ouverture porte**. L'appareil émet un **bip** dès que le signal est reçu. Relâcher le bouton. La porte s'ouvre automatiquement après quelques instants.


BOUTONS POUR L'OUVERTURE DE LA PORTE			
	<b>On/Off</b>		<b>Ouverture porte</b>



fig. 4 – Sélection ouverture automatique de la porte

Pour ouvrir la porte sans mettre l'appareil sous tension (utile en cas d'urgence ou de panne de courant), utiliser le système de débloccage manuel (voir le paragraphe suivant).

### 4.3 DÉBLOCAGE MANUEL DE LA PORTE

À chaque fois que nécessaire, en cas de dysfonctionnement ou de panne de courant, la porte peut être ouverte manuellement. Pour ce faire, agir délicatement sur le mécanisme d'ouverture avec un tournevis  $\varnothing 4\text{mm}$  en faisant attention à ne pas abîmer l'appareil.

1. Faire cette procédure uniquement lorsque l'appareil est en stand-by et aucun cycle n'est en cours.
2. Attention : avant d'ouvrir manuellement l'appareil, **couper son alimentation électrique.**
3. Introduire un tournevis ou une **broche de 4 mm de diamètre dans le trou inférieur central du bandeau de façade.**
4. **Pousser la broche vers le haut jusqu'à ce que le mécanisme d'ouverture se déclenche.**

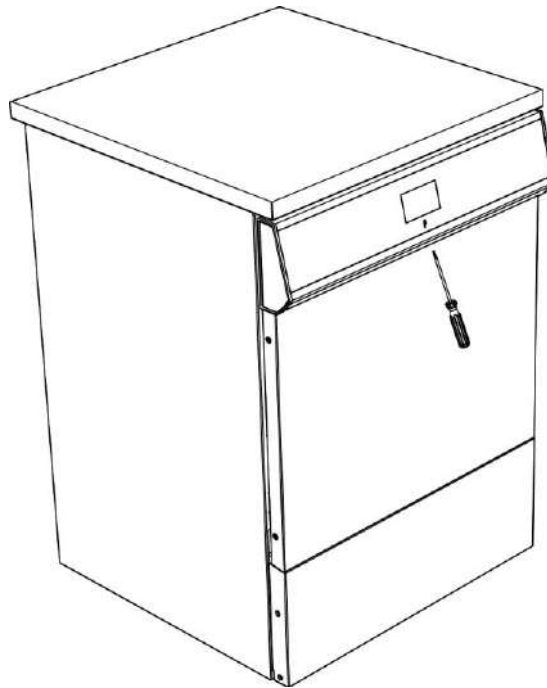


fig. 5 – Figure illustrant le déblocage manuel de la porte en cas d'urgence.

## 5 DESCRIPTION DES COMMANDES ET PROGRAMMES

### 5.1 COMMANDES

Toutes les commandes de l'appareil sont réunies sur le panneau frontal.

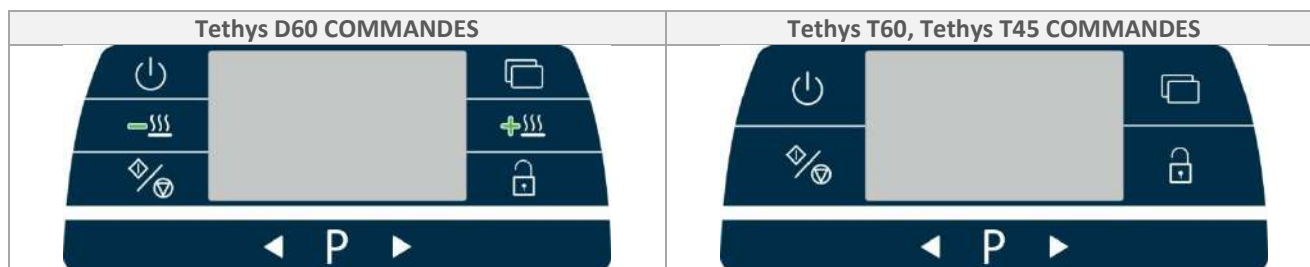

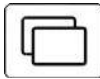
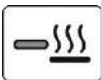
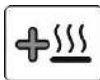
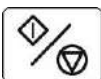






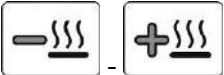




fig. 6 – Panneau de commande. Au centre, l'afficheur et les led de signalisation ; sur les côtés et en bas, les boutons de commande.

SYMBOLES DU PANNEAU DE COMMANDE			
SYMBOLE	SIGNIFICATION	SYMBOLE	SIGNIFICATION
	<b>On/Off</b>		<b>Fonctions</b>
	<b>Diminution Séchage</b> (Série Tethys D60)		<b>Augmentation Séchage</b> (Série Tethys D60)
	<b>Marche/Arrêt</b>		<b>Ouverture porte</b>
	<b>Sélection</b>		<b>Sélection</b>






*Les schémas et les images figurant dans le document sont ceux de la série Tethys D60. Sauf indication contraire, les remarques et procédures s'appliquent également à la série Tethys T60, Tethys T45.*

## 5.2 COMMANDES - DESCRIPTION DÉTAILLÉE

BOUTONS	DESCRIPTION		
	<p><b>On/Off</b></p> <p>Le bouton est actif, porte ouverte et porte fermée.</p> <p>Le bouton active/désactive l'interface de l'appareil en vue de son fonctionnement.</p> <p>Enfoncer le bouton pendant 2 secondes pour l'allumage et pour l'arrêt.</p> <p>Une fois l'appareil allumé, le sigle du programme sélectionné (ex. « Pr 03 ») s'affiche.</p> <p>Une fois l'interface éteinte, le message « OFF » s'affiche.</p> <p>Une fois la porte ouverte, 4 traits horizontaux s'affichent. Les autres boutons de l'interface ne sont pas actifs.</p> <p>Même si l'interface est éteinte, l'appareil est sous tension.</p>		
	<p><b>Séchage -/+ (Tethys D60 uniquement)</b></p> <p>Les boutons augmentent/diminuent l'intensité (et la durée) de la phase de séchage.</p> <p>Enfoncer pendant quelques instants le bouton « <b>Séchage –</b> » pour sélectionner un programme de <b>séchage à part</b>. Le message « Pdry » s'affiche.</p> <p>Si le cycle sélectionné prévoit la phase de séchage, ces boutons sont activés, et la led du séchage s'allume.</p> <p>Si le cycle sélectionné ne prévoit pas la phase de séchage, ces boutons ne sont pas activés, et la led du séchage reste éteinte.</p> <p>Boutons « à effleurement », pas besoin de les garder enfoncés.</p> <p>Pour signaler la durée du séchage sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 barrettes horizontales sur l'afficheur, durée max. programmable, durée par défaut</li> <li>- 2 barrettes horizontales, durée moyenne</li> <li>- 1 barrette horizontale, durée brève</li> </ul>		
	<p><b>Marche/Arrêt</b></p> <p>Le bouton lance le cycle sélectionné ou interrompt un cycle en cours. Enfoncer le bouton pendant 2 secondes.</p> <p>Le lancement et l'interruption du cycle s'accompagnent d'un signal acoustique (<i>deux bips</i>).</p> <p>Enfoncer le bouton pendant quelques instants pour confirmer la valeur d'un paramètre modifié.</p>		
	<p><b>Fonctions</b></p> <p><b>Pression prolongée</b> : accès aux paramètres de configuration de l'appareil, uniquement par mot de passe. Pour avoir l'explication détaillée, consulter le paragraphe <b>MODE DE RÉGLAGE - « FONCTIONS »</b></p> <p><b>Pression brève</b> : à chaque pression du bouton <b>Fonctions</b>, un message différent s'affiche, avec les paramètres du cycle sélectionné et la led de signalisation.</p> <p>Pour la signification des valeurs affichées, deux différents états sont pris en compte :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appareil à l'arrêt</li> <li>2. Cycle de lavage en cours</li> </ol>		
	LED	AFFICHAGE	Signification de la led allumée
		1 : 16	<p><b>Appareil à l'arrêt</b></p> <p>La valeur exprime la durée nominale du cycle. La led relative à la durée s'affiche. La durée n'est donnée qu'à titre indicatif. Elle dépend des conditions d'essai et de la connexion électrique.</p> <p><b>Cycle en cours</b></p> <p>Temps résiduel avant la fin du cycle en cours</p>
		-- : 90	<p><b>Appareil à l'arrêt</b></p> <p>Température maximale atteinte pendant le cycle sélectionné</p> <p><b>Cycle en cours</b></p> <p>Pendant les phases de lavage : température de la cuve</p> <p>Pendant le séchage : température de l'air entrant (fonction introduite à partir de la version micrologicielle 4.6.xx.yy).</p>



BOUTONS	DESCRIPTION		
	A <sub>0</sub>	600	<p><b>Appareil à l'arrêt</b> Valeur de AO associée au cycle sélectionné, si le cycle comprend une phase de désinfection thermique.</p> <p><b>Cycle en cours</b> Affichage à partir de la phase de désinfection thermique : affichage de la valeur de AO. Lors des phases suivantes : affichage de la valeur atteinte lors de la phase de désinfection thermique. [Affichage sur deux écrans à partir de la version du micrologiciel 1.11.0.32 (mai 2013). L'écran des milliers (t-thousands) et l'écran des unités (u-units). La valeur en milliers est signalée par le suffixe « t », et celle des unités par le suffixe « u ».]</p>
	-	F5	<p><b>F5</b> <b>Appareil à l'arrêt</b> Nombre de phases composant le programme</p> <p><b>Cycle en cours</b> Phase actuelle</p> <p>Remarque : les cycles de lavage commencent toujours par une vidange de courte durée pour remettre l'appareil dans les conditions standards de fonctionnement. Cette phase s'appelle « phase 0 ».</p>
	-	PR 03	Après 5 secondes d'inactivité, le programme sélectionné s'affiche.
	<p><b>Ouverture porte</b></p> <p>Une électro-serrure assure l'ouverture automatique de la porte, qui n'est autorisée qu'en conditions de sécurité pour l'opérateur.</p> <p>Il suffit d'appuyer légèrement sur le bouton, pas besoin de le garder enfoncé.</p> <p>Le bouton a également une fonction « <b>Escape</b> » : pour quitter le mode d'affichage ou le mode de modification d'un paramètre. Dans ce cas, le garder enfoncé (pendant 2 secondes).</p>		
 - 	<p><b>Sélection</b></p> <p>Boutons pour la sélection du programme. La lettre « P » et le nom du programme sélectionné s'affichent.</p> <p>Lors de la <b>modification d'un paramètre</b>, ces boutons permettent <b>d'augmenter ou de diminuer</b> la valeur.</p>		

### 5.2.1 AFFICHAGE PARAMETRE AO

Affichage sur deux écrans à partir de la version du micrologiciel 1.11.0.33 (mai 2013).

Le paramètre AO peut avoir des valeurs élevées (ex. valeur typique AO=12000) et il s'affiche sur deux écrans successifs : l'écran des **milliers** (t-thousands) et l'écran des **unités** (u-units). La valeur en milliers est signalée par le suffixe « t », et celle des unités par le suffixe « u ». Le passage d'un écran à l'autre se fait soit automatiquement après 3 secondes d'affichage, soit par la pression brève du bouton « **Fonctions** ».

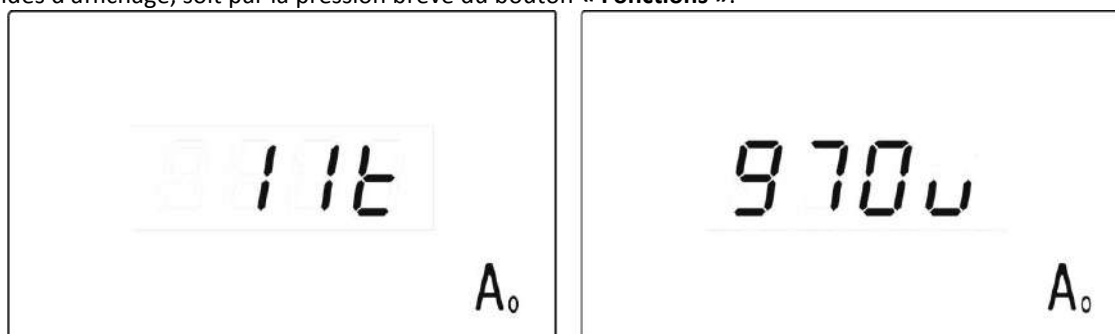


fig. 7 – Affichage AO sur deux écrans successifs. Le suffixe « t » désigne les milliers

## 5.3 LED DE SIGNALISATION – INTRODUCTION

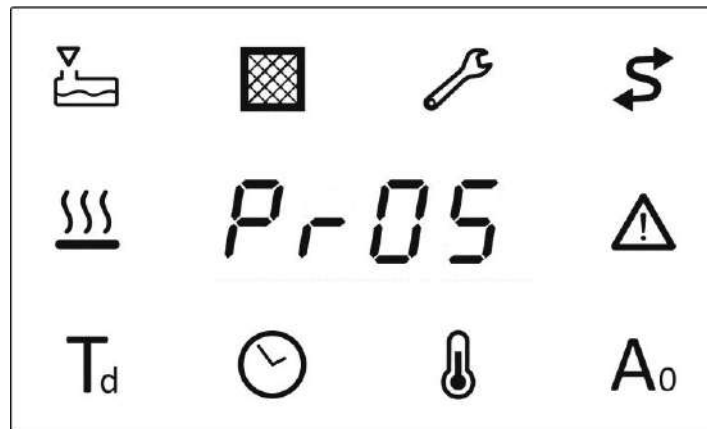















fig. 8 – Sur l'afficheur du bandeau de façade, les chiffres au centre et les led de signalisation tout autour

SYMBOLES LED			
SYMBOLE	SIGNIFICATION	SYMBOLE	SIGNIFICATION
	Manque de détergent	$A_0$	A0, désinfection thermique
	Maintenance : remplacement du filtre (Tethys D60 uniquement)		Température
	Maintenance de l'appareil		Temps : temps résiduel affiché
	Manque de sel	$T_d$	Désinfection thermique, indique un cycle avec désinfection thermique
	Alarme		Séchage (Tethys D60 uniquement)

## 5.4 LED DE SIGNALISATION – EXPLICATION DÉTAILLÉE

1 - Symboles associés à un avertissement - avertissement	
SYMBOLE	SIGNIFICATION
	<p><b>Manque de détergent</b></p> <p>La led s'allume si les capteurs de niveau détergents sont présents et que l'un d'eux indique un niveau « minimum ».</p> <p>La signalisation est visible en fin de cycle et, avec la led, le code du détergent associé à la signalisation s'affiche sur l'afficheur à segments :</p> <p>P1 : code « A- : 68 »  P2 : code « A- : 69 »  P3 : code « A- : 70 »</p> <p>La signalisation s'active en fin de cycle et lors de la tentative d'exécution d'un nouveau programme. Quand cette signalisation est active, appuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour lancer le cycle de lavage.</p> <p>Si les deux alarmes (réservoirs P1 et P2 vides) sont présentes, appuyer 2 fois sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour démarrer le cycle (la mémoire interne de l'appareil enregistre l'événement).</p> <p><b>Remplacer au plus vite le réservoir vide par un nouveau.</b></p>
	<p><b>Maintenance : remplacement du filtre</b></p> <p>Tethys D60 uniquement. La led est active si le système de séchage est présent et que le filtre absolu a été installé.</p> <p>La led indique que le filtre absolu doit être remplacé.</p> <p>La signalisation dépend des heures de fonctionnement du système de séchage (remplacement toutes les 500h de fonctionnement) depuis le remplacement du filtre. Le remplacement doit être fait par un technicien agréé.</p>
	<p><b>Maintenance de l'appareil</b></p> <p>L'appareil tient le compte des cycles exécutés, et la led signale à l'opérateur la nécessité de procéder à la maintenance périodique.</p> <p>Il s'agit d'opérations de contrôle et de maintenance, programmées tous les 1000 cycles. Elles doivent être effectuées par un technicien agréé pour conserver l'efficacité et la sécurité de l'appareil.</p>
	<p><b>Manque de sel</b></p> <p>Ajouter du sel dans le réservoir de l'adoucisseur situé dans la cuve.</p> <p>Le sel est nécessaire pour que l'adoucisseur réussisse à diminuer la dureté de l'eau d'entrée.</p>
	<p><b>Alarme</b></p> <p>L'appareil détecte un fonctionnement anormal qui peut être occasionné par un problème technique ou par des conditions inadaptées. <b>L'afficheur à segments montre un code à chiffres qui identifie l'alarme.</b> Dans le tableau des alarmes figurant dans ce manuel, chaque code précise les composants susceptibles de provoquer le dysfonctionnement pour simplifier le diagnostic et le dépannage.</p> <p>Il est préférable de prendre note des alarmes éventuelles pour être ensuite en mesure de fournir au service après-vente (SAV) une description détaillée de l'anomalie.</p>

## 2 - Symboles associés à un paramètre du cycle de lavage

Quand les led suivantes s'allument, la valeur affichée identifie un paramètre du cycle de lavage en cours ou en phase de programmation.

Quand le cycle n'est pas encore lancé : appuyer sur le bouton **Fonctions** pour visualiser les paramètres du cycle.

Quand le cycle est en cours d'exécution : appuyer sur le bouton **Fonctions** pour visualiser la valeur atteinte par le paramètre associé à la led.




SYMBOLE	SIGNIFICATION
<b>A<sub>0</sub></b>	<p><b>A0, désinfection thermique</b></p> <p><b>Cycle en cours</b> : la led s'allume quand les chiffres, au centre de l'afficheur, indiquent la valeur A0 atteinte.</p> <p><b>Appareil à l'arrêt</b> : la led s'allume quand les chiffres, au centre de l'afficheur, indiquent la valeur A0 relative au cycle en cours de programmation.</p> <p>Il est possible de calculer et de visualiser le paramètre uniquement si le cycle comprend une phase de désinfection thermique à une température de 80°C minimum.</p>
	<p><b>Température</b></p> <p><b>Cycle en cours</b> : la led s'allume lorsque l'afficheur montre la température de la cuve.</p> <p>Avec phase de séchage en cours : la LED s'allume lorsque l'afficheur montre la température dans le conduit de séchage (fonction introduite à partir de la version micrologicielle 4.6.xx.yy).</p> <p><b>Appareil à l'arrêt</b> : la valeur affichée indique la température maximale relative au cycle en phase de programmation.</p>
<b>T<sub>d</sub></b>	<p><b>Désinfection thermique</b></p> <p>Indique un cycle avec désinfection thermique. La led clignote lorsqu'une phase de désinfection thermique est en cours d'exécution.</p>
	<p><b>Séchage</b></p> <p>Tethys D60 uniquement. La led s'allume pour identifier, y compris en phase de programmation, un cycle avec phase de séchage. La led clignote lorsqu'une phase de séchage est en cours d'exécution.</p>
	<p><b>Temps résiduel</b></p> <p><b>Cycle en cours</b> : la led s'allume lorsque l'afficheur montre le temps résiduel.</p> <p><b>Appareil à l'arrêt</b> : la valeur affichée indique le temps estimé nécessaire à l'exécution du programme.</p>



fig. 9 – Bouton « Fonctions ». Que le cycle soit en cours d'exécution ou en phase de programmation, appuyer sur le bouton Fonctions pour visualiser les paramètres du cycle de lavage : valeur A0, température, temps résiduel.

## 5.5 SÉLECTION DU PROGRAMME DE LAVAGE

L'appareil présente une interface avec un afficheur à segments et 10 symboles à led pour assurer la communication entre lui et l'opérateur.

Pour exécuter un programme :

1. Mettre la porte contre l'appareil et appuyer dessus jusqu'à entendre le déclic de la serrure. **Les boutons ne s'activent que si la porte est fermée.**
2. Si l'appareil est éteint, appuyer sur le bouton **On/Off** pour l'allumer (le garder enfoncé pendant 2 secondes).
3. Appuyer sur les boutons **Sélection** pour sélectionner le programme.
4. Après la sélection, il est possible de faire défiler les paramètres du programme en appuyant sur le bouton **Fonctions**.
5. Série Tethys D60: Si le programme comprend une phase de séchage, les boutons **Diminution séchage** et **Augmentation séchage** permettent de régler sa durée.
6. Appuyer sur le bouton **Marche/Arrêt** pour lancer le cycle (le garder enfoncé pendant 2 secondes).
7. Un double *bip* sonore signale le début du cycle.
8. Dès que le programme est terminé, le message « **End** » s'affiche.
9. **Interruption du cycle.** Le bouton **Marche/Arrêt** permet d'interrompre un cycle en cours. Si le programme est interrompu, le cycle en cours ne peut pas être repris. Après l'interruption, un cycle de réinitialisation se fait automatiquement pour remettre le lave-instruments en stand-by.
10. Exécution du **Cycle de RÉINITIALISATION** : enfoncer les DEUX boutons **Fonctions** et **Marche/Arrêt** pendant environ 2 secondes jusqu'à entendre le double bip sonore. Le message « **p-** » s'affiche.

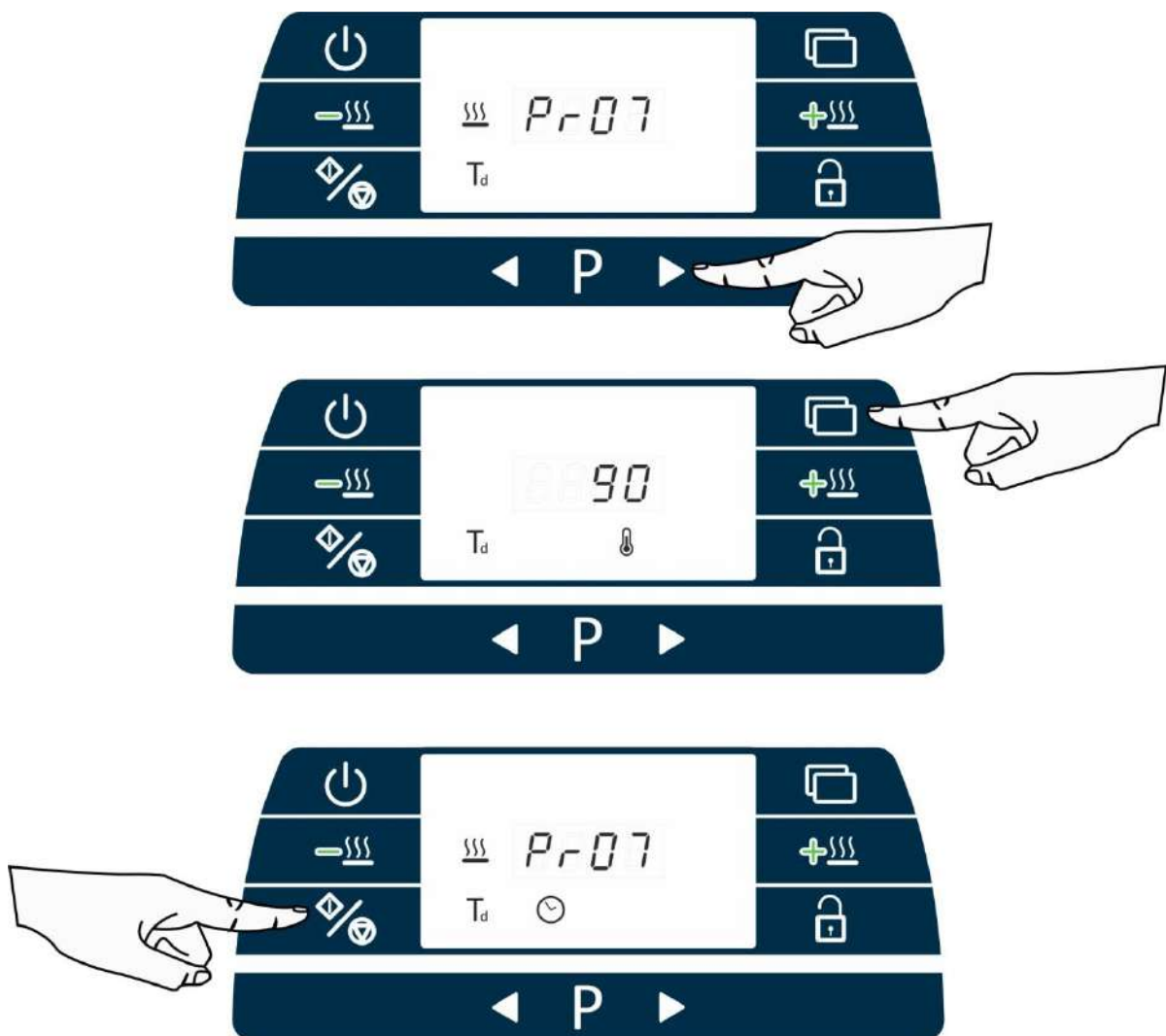


fig. 10 – Procédure standard pour l'exécution d'un cycle. 1 Sélection du programme par les boutons Sélection. 2 Contrôle des paramètres du programme : bouton Fonctions. 3 Exécution du programme : pression prolongée du bouton Marche/Arrêt.

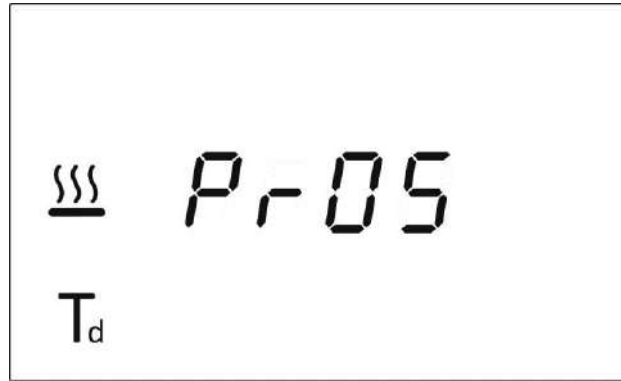


fig. 11 – Exemple d'affichage. Programme 5 sélectionné.  
Le programme comprend une phase de séchage – led Séchage allumée.  
Le programme comprend une phase de désinfection thermique – led « Td » allumée.

#### REMARQUE – TEMPS D'EXÉCUTION DU CYCLE

**Les temps d'exécution affichés ne sont donnés qu'à titre indicatif** : ils peuvent varier en fonction de certains facteurs, comme la température et la pression de l'eau d'entrée.

À la fin de chaque programme, il est possible d'appeler automatiquement une phase de **régénération des résines**, et au début du cycle suivant, une phase de **lavage des résines**, pour le **bon fonctionnement de l'adoucisseur incorporé**. Ces phases ne sont pas exécutées à chaque cycle, mais elles sont appelées le cas échéant, selon la dureté de l'eau d'entrée et selon la quantité d'eau utilisée.

Le temps des phases montré au début par l'afficheur est uniquement théorique.

Pour que les temps affichés se rapprochent des temps réels, il est également nécessaire de bien définir les paramètres. Ainsi le temps écoulé est calculé selon le raccordement électrique effectif.



## 5.6 PROGRAMMES INSTALLES

Pour connaître les programmes de lavage, consulter le document joint:

« **Tableau des programmes Tethys D60 Tethys T60** », « **Tableau des programmes T45** »

Des mises à jour peuvent être apportées pour améliorer les caractéristiques mentionnés dans ce manuel.

La phase de séchage - dernière phase du programme - n'est présente que sur la série Tethys D60.

#### PROGRAMMES CUSTOM - PERSONNALISABLES

Les **programmes Custom** (personnalisables) sont des programmes qui peuvent être modifiés au besoin.

**La modification des programmes peut être faite uniquement à l'aide du logiciel TRACELOG. Contacter votre revendeur de confiance pour tout renseignement sur l'utilisation et l'installation du programme.**



#### EAU DE VILLE – EAU DÉMINÉRALISÉE dans les PROGRAMMES

Le tableau joint précise quand une phase déterminée se fait à l'eau froide ou à l'eau déminéralisée.

**Si l'eau déminéralisée est désélectionnée via les paramètres de configuration, le lave-verrerie utilise toujours de l'eau froide.**

À chaque fois que possible, il est recommandé de procéder au raccordement de l'eau déminéralisée pour améliorer le résultat des rinçages finaux et pour éviter la formation de calcaire.



### 5.6.1 RÉSINES - ADOUCISSEUR, PHASE DE RÉGÉNÉRATION ET LAVAGE

L'adoucisseur incorporé réalise un détartrage de l'eau d'entrée pour diminuer sa dureté.

L'adoucisseur consiste en un réservoir de résines échangeuses d'ions qui doivent être régénérées régulièrement.

Selon la dureté définie et la quantité d'eau traitée, l'appareil évalue le besoin d'exécuter un cycle de régénération et lavage des résines.

Les cycles de lavage des résines se font dans la phase initiale d'un cycle de lavage pour éviter la stagnation de saumure (eau + sel) susceptible de provoquer la corrosion.

### 5.6.2 PHASE DE SÉCHAGE - Tethys D60

La phase de **séchage** est exécutée à la fin du cycle de lavage et de désinfection thermique, sauf dans les programmes : « Prélavage » et « Service ».

Quand un programme avec phase de séchage est sélectionné, la led associée à la fonction s'allume.

#### RÉGLAGE DU SÉCHAGE

Les boutons de réglage permettent d'ajuster l'efficacité de la fonction de séchage, en augmentant ou en diminuant la durée totale de la phase. Trois traits horizontaux s'allument sur l'afficheur en cas de séchage par défaut ; deux traits horizontaux ou un trait horizontal indiquent un séchage d'une durée de plus en plus brève.

#### COMPOSITION STANDARD DE LA PHASE DE SECHAGE EN 3 SOUS-PHASES OU « STEPS »

Séchage durée totale : $t_s = t_1 + t_2 + t_3$	Step 1 $[t_1]$	Step 2 $[t_2]$	Step 3 $[t_3]$
<b>Caractéristiques</b>	La vitesse du ventilateur est modulée (1/4 - 1/2 de la vitesse totale) pour que la vapeur sorte de la cuve de façon contrôlée.	Temps et température identiques aux valeurs cibles définies du programme. La vitesse du ventilateur est maximale.	Phase de refroidissement de la charge et des éléments chauffants.
<b>Durée, avec 3 tirets</b>	$t_1 = 10 \text{ minutes}$	$t_2 = \text{temps\_cible}$	$t_3 = 4 \text{ minutes}$
<b>Durée, avec 2 tirets</b>	$t_1 = 10 \text{ minutes}$	$t_2 = 0,5 \times \text{temps\_cible}$	$t_3 = 4 \text{ minutes}$
<b>Durée, avec 1 tiret</b>	$t_1 = 10 \text{ minutes}$	$t_2 = 0$	$t_3 = 4 \text{ minutes}$
<b>Durée, avec 0 tiret</b>	$t_1 = 4 \text{ minutes}$	$t_2 = 0$	$t_3 = 4 \text{ minutes}$

#### REMARQUES

Le « **temps cible** » mentionné dans le tableau se rapporte au temps indiqué dans le document joint « TABLEAU DES PROGRAMMES ».

Dans un programme standard, ex. avec séchage à  $t_{\text{cible}}=25$  min, la durée totale de la phase est calculée comme suit :  $t_s = t_1 + t_2 + t_3 = 10 + 25 + 4 = 39$  minutes.

Si la température finale est inférieure à 40°C à la dernière phase du cycle de lavage, le step 1 est omis. En effet, la vapeur ne doit plus être évacuée :  $t_1=0$ .

**Température cible** : c'est la valeur de température indiquée dans le tableau des programmes, et elle se rapporte à la température mesurée dans le conduit de séchage par la sonde de contrôle TA. Pendant la phase de séchage, la température dans la cuve est environ à 30°C de moins que la valeur cible. Par exemple, pour un programme de séchage avec  $T_{\text{cible}}=110^\circ\text{C}$ ,

$$T_{\text{cuve}} \approx T_{\text{cible}} - 30^\circ\text{C} = 110^\circ\text{C} - 30^\circ\text{C} = 80^\circ\text{C}.$$

#### PHASE DE SÉCHAGE À PART

Enfoncer le bouton « **Diminution Séchage** » pendant 2 secondes pour sélectionner un **CYCLE DE SÉCHAGE À PART**. Le message « **PdrY** » s'affiche.

Dans ce cas également, la durée du séchage peut être réglée (suivre les indications ci-dessus).

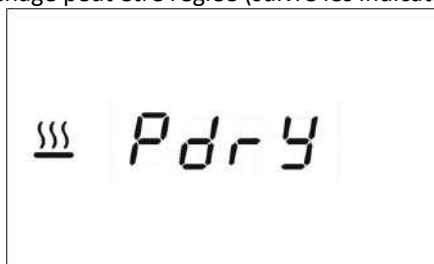


fig. 12 – Affichage : programme de séchage à part.

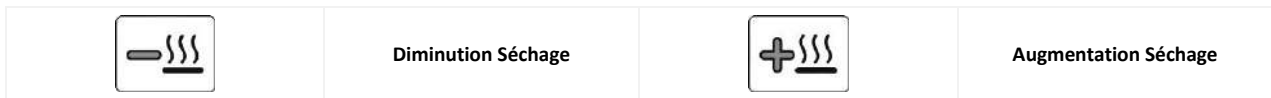


fig. 13 – Boutons pour la diminution et l'augmentation du séchage.

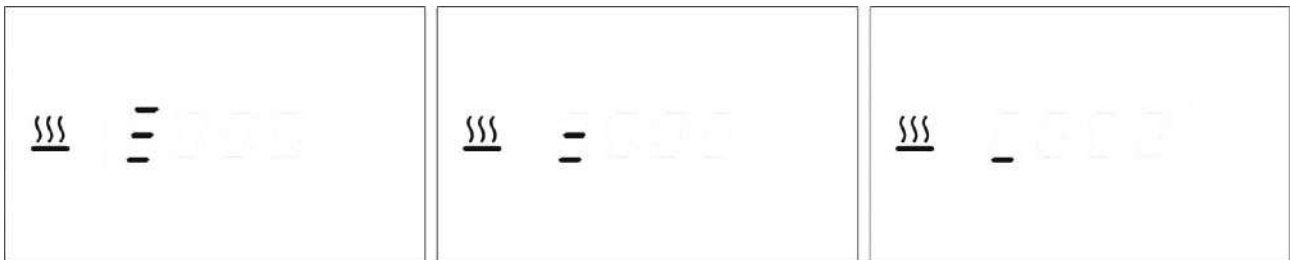


fig. 14 – Affichage du réglage pour la phase de séchage.



**N.B. – Important pour la sélection du cycle et pour les températures max. du cycle**

La température précisée dans le tableau des programmes et relative au séchage (ex. 120°C) est la valeur mesurée à un endroit précis du conduit de séchage et elle ne correspond pas à la température atteinte par la charge.

**Pendant la phase de séchage, les températures ne dépassent jamais 90°C dans la cuve.**

**5.6.3 PROGRAMMES CUSTOM - PERSONNALISABLES**

Il s'agit des programmes (ex. 10, 11, 12, 13, 14, 15) qui peuvent être modifiés en cas d'exigences particulières de lavage.

**La modification peut être faite à l'aide du logiciel TRACELOG (non fourni) ou par les techniciens autorisés.**

Pour acheter le logiciel et pour connaître la configuration minimale requise, veuillez contacter votre revendeur de confiance.

Si les valeurs d'usine sont modifiées, il est recommandé de prendre note des différentes phases, ainsi que des caractéristiques des nouveaux programmes.

**Attention : lors de la définition d'un programme personnalisé, ne pas mettre plus de deux phases de désinfection thermique de 10 min à 93°C.**

**TABLEAU POUR PRENDRE NOTE DES PROGRAMMES CUSTOM (PERSONNALISABLES)**

Programme		1. Prélavage / Lavage (froid)			2. Lavage / Lavage enzymatique			3. Désinfect. chimique			4. Neutralisation			5. Rinçage eau de ville			6. Rinçage Démi			7. Rinç. chaud démi			8. Désinfection thermique / Td + lubrification			9. Séch.		AO	Durée du cycle (séchage exclus)
ID.	Nom	Charge H2O	Temp. [°C]	durée [min]	Charge H2O	Temp. [°C]	durée [min]	Charge H2O	Temp. [°C]	durée [min]	Charge H2O	Temp. [°C]	durée [min]	Charge H2O	Temp. [°C]	durée [min]	Charge H2O	Temp. [°C]	durée [min]	Charge H2O	Temp. [°C]	durée [min]	Temp. [°C]	durée [min]					



## 5.7 PARAMÈTRE DÉSINFECTION THERMIQUE A<sub>0</sub>

Le paramètre **A<sub>0</sub>** (introduit par la norme EN 15883<sup>3</sup>) permet d'associer une valeur numérique à la désinfection thermique effectuée - valeur indiquée comme **Td** sur les led de l'interface.

Ce calcul ne tient compte que des intervalles auxquels la température est supérieure à 65°C.

Pour les programmes de désinfection thermique, le calcul est simplifié parce qu'il ne prend en compte que la phase « d'extension », à laquelle la température est maintenue en permanence plus ou moins à la valeur cible programmée.

Les programmes avec désinfection thermique assurent les valeurs de **A<sub>0</sub>** suivantes.

Température [°C] et durée [minutes]	A <sub>0</sub>
90°C - 1'	600
90°C - 5'	3000
93°C - 5'	6000
93°C - 10'	12000

Ci-après la formule pour calculer **A<sub>0</sub>**.

$$A_0 = \tau \cdot 10^{\left(\frac{T-80}{10}\right)}$$

$\tau$  = Durée de maintien en secondes de la température de désinfection.

$T$  = Température de désinfection en °C.

Si la température est égale à 80°C, A<sub>0</sub> correspond au temps de maintien en secondes.

<sup>3</sup>NORME EUROPÉENNE UNI EN 15883 « Laveurs désinfecteurs », et notamment la partie 1, paragraphe 3 relatif aux *termes et définitions*, et l'annexe B, *Concept du A<sub>0</sub>*.

## 5.8 PRÉPARATION DE LA CHARGE À LA PHASE DE LAVAGE ET DE DÉSINFECTION

Les exigences relatives à la charge sont conformes à celles du paragraphe 5.4.4-k de la norme IEC 61010-2-040:2005.

**Disposer la charge à laver convenablement sur les supports les plus appropriés de l'appareil.**

Pour optimiser l'efficacité du lavage, il est important de bien préparer la charge.



**Avant de placer les éléments dans les paniers prévus à cet effet, éliminer les gros résidus éventuellement formés lors des lavages précédents en les mouillant, en les traitant ou en les rinçant.**

Les éléments en acier inoxydable ne peuvent pas être plongés dans des solutions physiologiques de chlorure de sodium, car le contact prolongé provoque des corrosions perforantes et des lésions sur les surfaces par corrosion fissurante sous tension.

Éviter de surcharger les paniers de lavage pour optimiser l'action mécanique de l'eau sur toutes les surfaces.

Disposer la charge convenablement sur les supports les plus appropriés de l'appareil pour optimiser l'efficacité du lavage et pour éviter d'abîmer les éléments à laver.

**Les éléments démontables doivent être disposés selon les consignes du fabricant.**

**Éviter toujours les superpositions.**

Pour optimiser l'efficacité du lavage, déployer les éléments articulés pour réduire au minimum les superpositions. Le chariot à instruments et les dispositifs de fixation sont conçus de sorte à éviter la création de zones d'ombre lors de la phase de lavage et désinfection.

S'assurer que la charge ne comporte aucune étiquette susceptible de se décoller pendant le lavage.

Contactez votre revendeur de confiance pour connaître la gamme des chariots et des paniers les plus adaptés à vos exigences de lavage.



**Éviter le contact direct et répété avec le matériel sale.**

*Faire toujours très attention. Utiliser tous les dispositifs de protection individuelle adaptés à l'usage, tant avant qu'après le traitement (des gants, des blouses).*

**Avant de laver les instruments dans le THÉRMO-DÉSINFECTEUR, consulter les instructions du fabricant pour s'assurer de leur compatibilité avec le traitement automatique dans lave-instruments et contrôler la température de lavage maximale autorisée.**

## 5.9 FIN DU CYCLE

Dès que le programme est terminé, le message « **End** » s'affiche.

Le message « **End** » ne s'affiche que si les phases de lavage se sont terminées sans problèmes. Il ne s'affiche pas si le programme a été interrompu ou qu'une erreur susceptible de compromettre l'efficacité du cycle s'est manifestée.

Un « bip » sonore signale la fin du cycle.



fig. 15 – Fin de cycle, affichage. Le message End indique que le lavage s'est terminé sans problèmes. En cas d'ouverture automatique : la porte s'ouvre automatiquement et 4 petits traits horizontaux s'affichent.

### FIN DE CYCLE

L'ouverture automatique de la porte en fin de cycle n'est pas programmable. Un opérateur doit être présent.

Il est recommandé de laisser passer environ 10 minutes porte ouverte pour laisser refroidir et, éventuellement, laisser sécher le matériel avant de le retirer de la chambre de lavage.

## 5.10 INTERRUPTION DU PROGRAMME EN COURS

### SUSPENSION DU PROGRAMME



Le bouton **Marche/Arrêt** permet d'interrompre un cycle en cours.

Pendant la phase de « **Suspension** », l'afficheur montre la lettre « **S** » et le sigle du programme en cours.

Si le programme est interrompu, le cycle en cours ne peut pas être repris. Après l'interruption, un cycle de réinitialisation se fait automatiquement pour remettre le lave-instruments en stand-by.

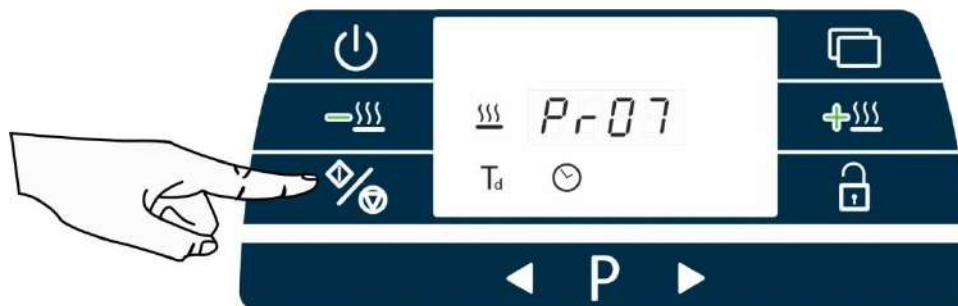


fig. 16 – Interruption Programme : pression prolongée du bouton Marche/Arrêt



fig. 17 – Affichage, Suspension du programme 5 : « S 05 ».

## 5.11 OPTIONS SPÉCIALES DU PROGRAMME

Les fonctions « Options spéciales » sont :

1. **Exclusion provisoire eau démi**
2. **Départ différé** (fonction introduite à partir de la version micrologicielle 4.6.xx.yy).

Pour accéder au menu « Options spéciales », appuyer en même temps sur les touches « Marche/Arrêt » et « Ouverture porte ».

Pour visualiser les fonctions spéciales : pression brève sur la touche « Fonctions ».

**Les options spéciales s'appliquent pendant 1 seul cycle à effectuer après la sélection de l'option. Après le cycle, les valeurs par défaut sont rétablies.**

**Les options spéciales doivent être confirmées en appuyant sur la touche « Marche/Arrêt ».** Après la confirmation, le programme s'affiche à nouveau.

Si aucune confirmation n'est donnée, après un délai de 10 secondes d'inactivité, annulation de l'option et maintien du dernier paramètre défini.

N.B. : la date et l'heure doivent être réglées pour pouvoir utiliser correctement le paramètre « départ différé ».

### 5.11.1 DÉPART DIFFÉRÉ - Réglage de l'heure

Départ différé : le message « dh:00 » s'affiche.

Utiliser les touches de sélection pour donner au paramètre une valeur max. de 12 heures (« dh:12 »).

La led « horloge » s'allume pendant la sélection, et la valeur clignote jusqu'au moment de la confirmation.

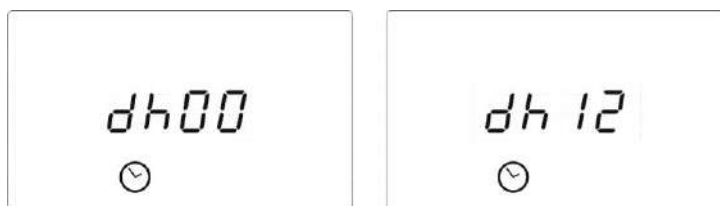


fig. 18 – Page pour la programmation du départ différé

### 5.11.2 DÉPART DIFFÉRÉ - Lancement du programme et affichage

Pour lancer le programme avec départ différé : pression prolongée sur la touche « Marche/Arrêt » (comme pour le lancement normal du cycle).

L'afficheur alterne (changement de visualisation toutes les deux secondes) :

**le temps résiduel avant le démarrage** du programme (format « hh:mm ») / **le programme sélectionné** (« Pr:XX »).

La led « horloge » s'allume lors de l'affichage du temps résiduel.

À la fin de l'attente : le programme commence, et l'afficheur se comporte comme pour un cycle sans départ différé.



fig. 19 – Après le lancement du cycle, l'afficheur alterne le programme sélectionné et le temps résiduel avant le départ effectif.

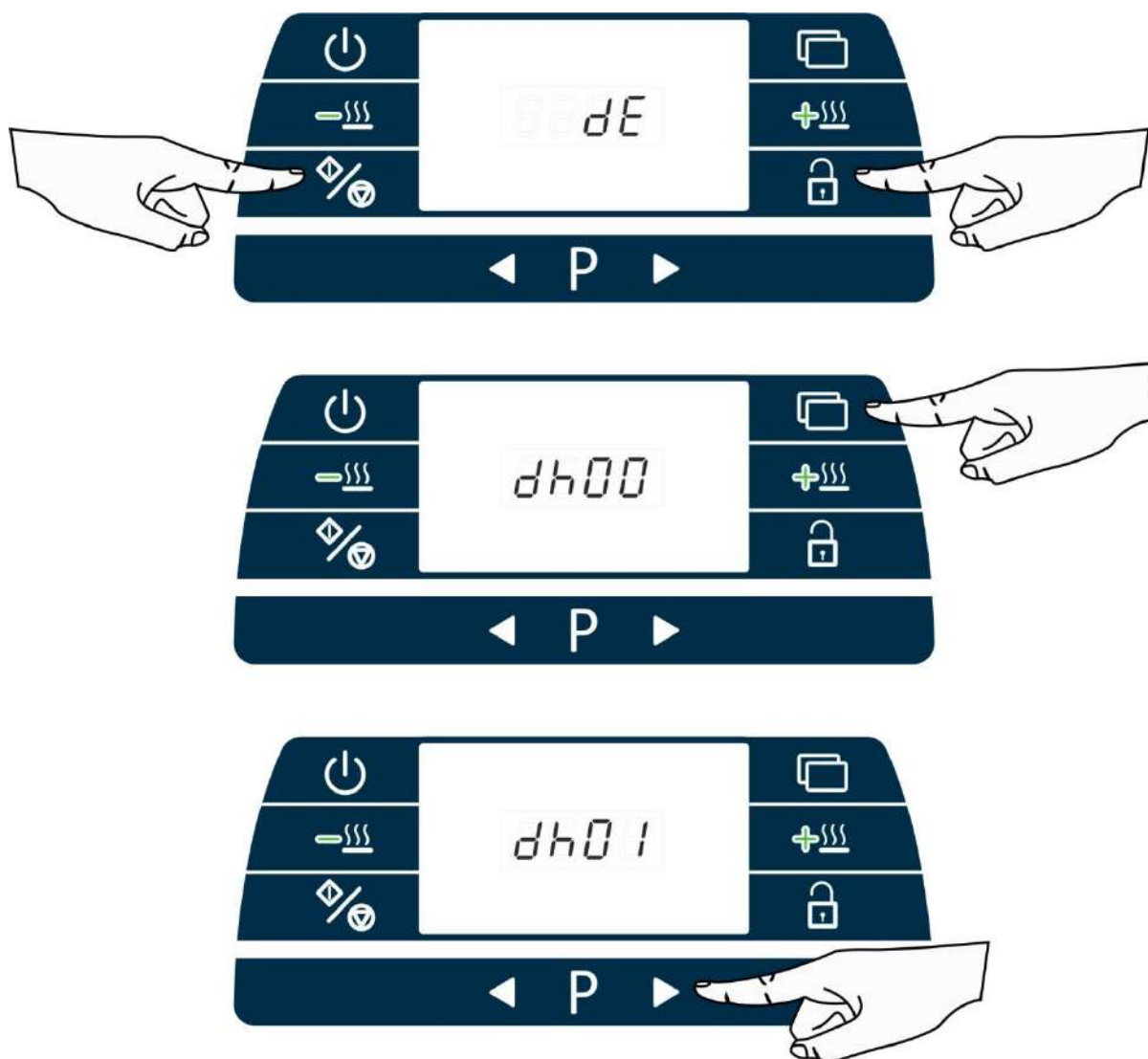


fig. 20 – Exemple d'utilisation du départ différé avec 1 h d'attente

### 5.11.3 EXCLUSION PROVISOIRE EAU DÉMINÉRALISÉE



Appuyer en même temps sur les boutons « **Marche/Arrêt** » et « **Ouverture porte** » pour visualiser l'état de l'option « **exclusion eau déminéralisée** ».

Appuyer sur les boutons **Sélection** pour désélectionner l'eau déminéralisée.

Pour confirmer la modification du paramètre, appuyer sur la touche « **Marche/Arrêt** ».

À chaque fois que l'option est activée, le message « **no dE** » (soit « **Non démi** », **exclusion provisoire eau déminéralisée**) s'affiche pendant 3 secondes.

Si l'option est désactivée, appuyer sur les deux boutons cités ci-dessus pour afficher le message « **dE** » pendant 3 secondes.

**L'option peut être sélectionnée uniquement si l'utilisation de l'eau déminéralisée a été activée.**

(Voir le paragraphe sur les paramètres de réglage, paramètre « 7-Eau déminéralisée », chapitre MODE DE RÉGLAGE - « FONCTIONS »)

L'option d'exclusion peut être sélectionnée avant le lancement du programme. Elle ne reste **active que pour un seul cycle**, puis elle se désactive automatiquement.



Quand l'option est activée, l'eau froide remplace l'eau déminéralisée dans toutes les phases où cette dernière est prévue.

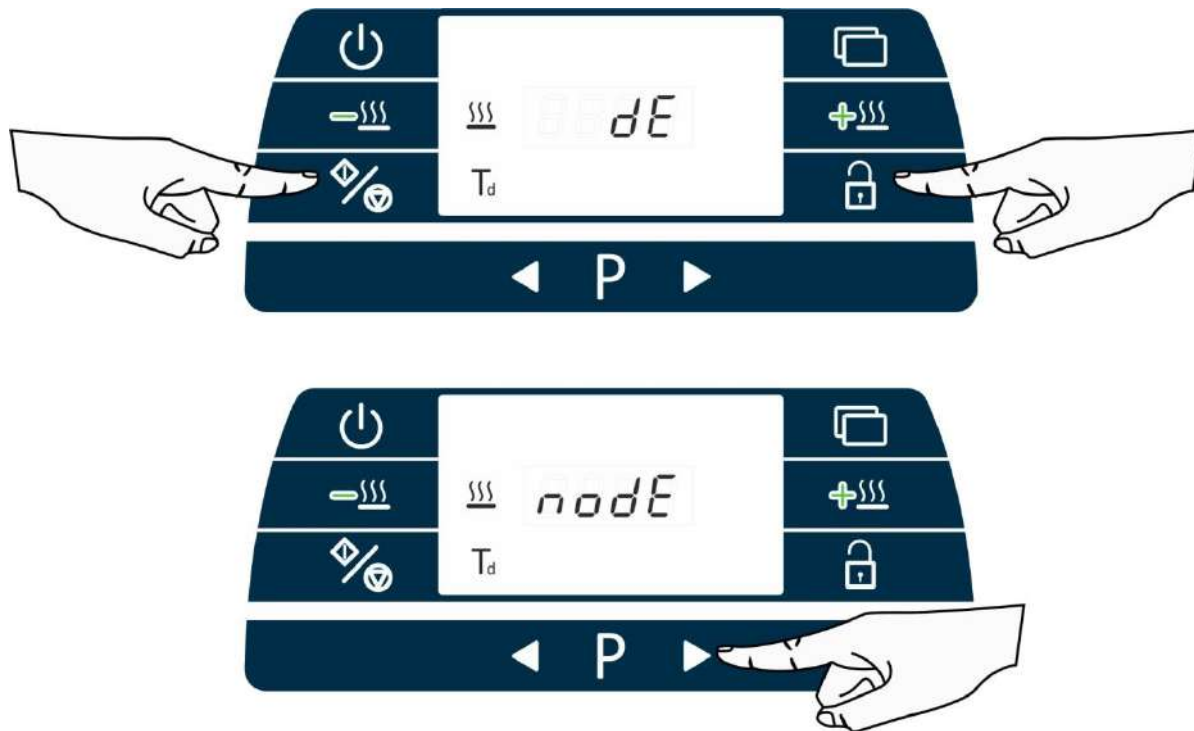


fig. 21 – Boutons pour l'exclusion de l'eau démi. Pour accéder à la fonction : pression prolongée combinée des boutons **Fonctions + Ouverture porte**.  
Pour sélectionner l'exclusion eau démi : boutons **Sélection**

#### 5.11.4 Annulation des configurations « Départ différé » - « Annulation exclusion eau démi »

Pour annuler les configurations :

1. remettre le paramètre sur la valeur zéro (ex. « dh:00 » pour le départ différé, « dE » pour l'eau démi).
2. éteindre, puis rallumer l'appareil (rétablissement de la valeur par défaut, ex. « dh:00 »).
3. ouvrir la porte de l'appareil (uniquement pour « départ différé ») après le lancement du cycle.

## 5.12 PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION

La procédure de **RÉINITIALISATION** effectue des cycles de vidange et de remplissage d'eau pour remettre l'appareil en conditions de sécurité, en cas de dysfonctionnement.

Il est possible, et recommandé, d'effectuer un cycle de **RÉINITIALISATION** quand une alarme se produit.

Le cycle de réinitialisation peut être fait « à part », qu'une alarme se soit produite ou pas.

**N.B.** : la procédure de **RÉINITIALISATION** ne peut être lancée que si la porte est **FERMÉE**.

Lorsqu'une erreur se produit, l'appareil gère généralement l'anomalie lui-même. Dans ce cas, **le code d'alarme clignote sur l'afficheur jusqu'au moment où la gestion automatique se termine. Toute réinitialisation est alors impossible.**

L'utilisateur peut forcer la **RÉINITIALISATION** uniquement quand la gestion est terminée et l'alarme est « fixe » sur l'afficheur.

Exemple : Si l'alarme « **AF:84** » (surchauffe en phase de séchage) se produit, l'appareil gère lui-même son état et **bloque le lancement de la RÉINITIALISATION** jusqu'à ce que se termine la gestion automatique.



### COMMENT LANCER UNE RÉINITIALISATION

En cas d'alarme ou appareil à l'arrêt : enfoncer les boutons **Fonctions** et **Marche/Arrêt** pendant environ 2 secondes jusqu'à entendre le **bip** sonore.

Le message « **P-** » s'affiche, puis la procédure de **RÉINITIALISATION** commence.

À la fin de la procédure de réinitialisation, le message « **E-** » clignote sur l'afficheur, éventuellement en alternance avec le programme précédent interrompu.

En fonction de l'état de l'appareil, il est possible que la commande de **RÉINITIALISATION** ne soit pas « acceptée ». Dans ce cas, ouvrir, puis fermer la porte, et refaire la procédure.



### AVERTISSEMENT

S'il n'est pas possible d'effectuer le cycle de **RÉINITIALISATION**, éteindre et rallumer l'appareil, puis réessayer avant de contacter le SAV.



fig. 22 – Boutons pour la sélection du cycle de **RÉINITIALISATION**, pression prolongée combinée des boutons Marche/Arrêt + Fonctions.

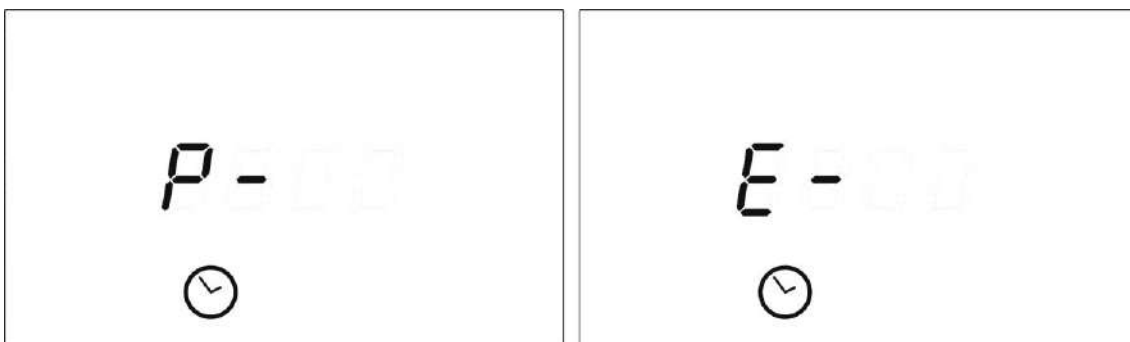






fig. 23 – **RÉINITIALISATION** : pendant la **RÉINITIALISATION**, « **P-** » s'affiche. À la fin du cycle de **RÉINITIALISATION**, « **E-** » s'affiche.



### 5.12.1 IMPRESSION DES PARAMÈTRES DU CYCLE ET DE L'APPAREIL

Si l'accessoire Imprimante en option est installé, il est possible de forcer l'impression des données suivantes :

1. Dernier cycle - Appuyer en même temps sur les boutons **1 On/Off** et **2 Fonctions**.
2. Paramètres de configuration - Appuyer en même temps sur les boutons **3 Fonctions** et **4 Sélection Sx**.

Impression dernier cycle		+	
Impression paramètres		+	

Les commandes ne sont acceptées que si la porte de l'appareil est fermée.

## 6 MODE DE RÉGLAGE - « FONCTIONS »

L'appareil comprend un mode de réglage qui permet de modifier les paramètres de fonctionnement. Appuyer sur le bouton « Fonctions », puis entrer le mot de passe pour accéder au mode de réglage.

Pour des raisons de sécurité et de responsabilité, il existe 4 niveaux de mot de passe pour accéder aux fonctions (plus elles sont complexes, plus le niveau augmente) :

1. Niveau UTILISATEUR (1111)
2. Niveau SUPERUSER (communiqué par l'installateur)
3. Niveau TECHNIQUE
4. Niveau USINE

### 6.1 ACCES AU MODE DE REGLAGE / SAISIE DU MOT DE PASSE



- a. Enfoncer le bouton 5 - **Fonctions** pendant 5 secondes. 4 petits traits horizontaux s'affichent.
- b. Appuyer sur les boutons 4-8 **Sélection** pour modifier les caractères du mot de passe.
- c. Pression brève du bouton 5 – **Fonctions** pour passer au caractère suivant.
- d. Après la saisie des 4 caractères du mot de passe, garder le bouton 3 - **Marche/Arrêt** enfoncé pendant quelques instants pour le confirmer.
  - i. Si le mot de passe est correct : accès au premier élément du menu.
  - ii. Si le mot de passe n'est pas correct : double **bip** sonore qui indique l'erreur de saisie.
  - iii. Après 5 secondes d'inactivité, le menu Réglage se ferme automatiquement.
- e. Une fois dans le mode de Réglage, la pression brève du bouton 5 – **Fonctions** permet de faire défiler les **éléments** du menu.
- f. Remarque sur Tethys D60: la pression brève du bouton 6 - **Séchage +** a la même signification que la pression brève du bouton « 5 - **Fonctions** » dans les cas suivants :
  - i. Lorsque le mot de passe est saisi, pour passer d'un caractère à l'autre ;
  - ii. Une fois dans le mode de Réglage, pour faire défiler les éléments du menu.

Le tableau suivant récapitule les **éléments** accessibles par le menu **RÉGLAGE**. Pour passer d'un **élément** à l'autre, appuyer sur le bouton « **Séchage** ».

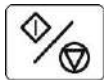
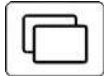


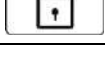
Élément Réglage	Description
<b>Set</b>	Définition des paramètres – pour une explication détaillée, voir le paragraphe PARAMÈTRES « Set »
<b>Cloc</b>	Heure et date – pour une explication détaillée, voir le paragraphe PARAMÈTRES « CLOC» – DATE ET HEURE
<b>Filt</b>	<b>Compteur pour filtres de séchage</b> (Tethys D60) Appuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour afficher le <b>nombre d'heures résiduelles filtre absolu avant la signalisation maintenance</b> . La valeur initiale est 500 par défaut. La valeur est exprimée en unités. (Ce paramètre ne peut être que visualisé, mais pas modifié)
<b>Tec</b>	Compteur fonctionnement de l'appareil pour la maintenance. Appuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour afficher le <b>nombre de cycles résiduels avant la signalisation maintenance</b> . La valeur initiale est 900 par défaut. La valeur est exprimée en unités. (Ce paramètre ne peut être que visualisé, mais pas modifié)
<b>Coun</b>	Compteur total fonctionnement de l'appareil (ce paramètre ne peut être que visualisé, mais pas modifié).
<b>PrEn</b>	Paramètre pour afficher et pour sélectionner uniquement certains programmes de lavage.

## 6.2 ACCES ET MODIFICATION DES PARAMETRES

Les deux éléments cités ci-dessus - **Set** et **Cloc** - servent à accéder et à modifier :

1. les paramètres, **Set**.
2. les paramètres Date et Heure, **Cloc**.
3. paramètre pour afficher et pour utiliser uniquement un sous-ensemble des programmes, PrEn (PrEn: «Program Enable»).

Pour les deux éléments, suivre la procédure ci-après.

Étape	Bouton	Action
1		<b>Marche/Arrêt</b> – pression prolongée pour <b>accéder à l'élément voulu</b> . Pour accéder aux paramètres <b>Set</b> , appuyer sur le bouton quand l'élément « <b>Set</b> » s'affiche. Pour accéder aux paramètres <b>Cloc</b> , réglage date et heure, appuyer sur le bouton quand l'élément « <b>Cloc</b> » s'affiche. La même chose pour l'élément « PrEn ».
2		<b>Fonctions</b> - Exercer une pression brève sur le bouton Fonctions pour passer d'un paramètre à l'autre. (sur Tethys D60 : la pression brève du bouton Séchage + a la même signification que la pression brève du bouton Fonctions. Les deux boutons peuvent être utilisés indifféremment.)
3		Boutons <b>Sélection</b> - Modification du paramètre sélectionné. Pendant la modification, le paramètre clignote sur l'afficheur.
4		<b>Marche/Arrêt</b> – pression prolongée pour confirmer la modification. Après confirmation de la modification, le paramètre ne clignote plus et devient fixe.
5		<b>Ouverture porte</b> – pression prolongée pour quitter la fenêtre de visualisation/modification du paramètre.

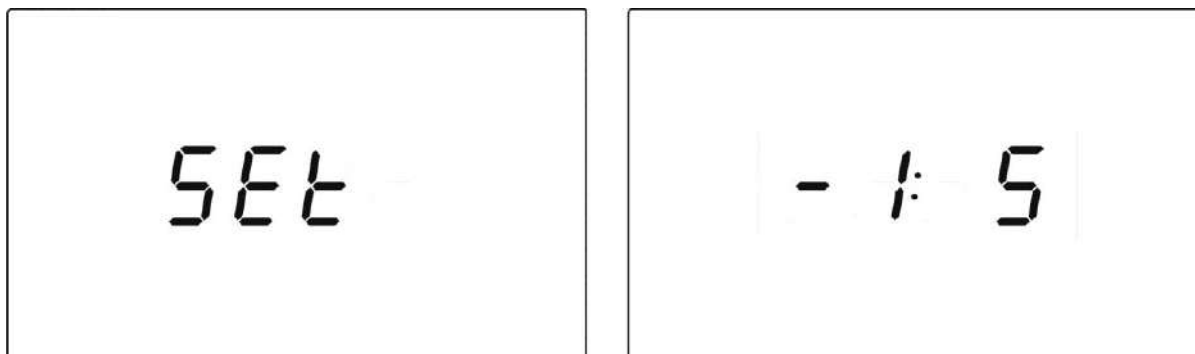


fig. 24 – Paramètres **Set**. Pression prolongée du bouton **Marche/Arrêt** pour accéder aux paramètres. Le paramètre **-1** est associé au dosage de la pompe péristaltique **P1**. Utiliser les boutons **Sélection** pour modifier le paramètre. Utiliser le bouton **5 – Fonctions**, pression brève, pour passer d'un paramètre à l'autre. Appuyer sur le bouton **Marche/Arrêt** pour confirmer la modification.

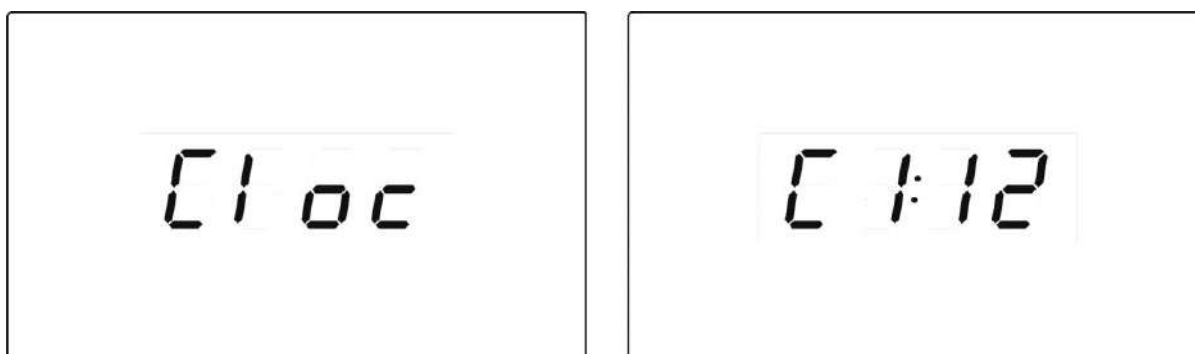


fig. 25 – Paramètres **Cloc**. La pression prolongée du bouton **Marche/Arrêt** permet d'accéder aux paramètres, dans ce cas identifiés comme **C1**, **C2**, etc. Le paramètre **C1** indique l'année en cours. Utiliser les boutons **Sélection** pour modifier le paramètre. Utiliser le bouton **5 – Fonctions**, pression brève, pour passer d'un paramètre à l'autre. Appuyer sur le bouton **Marche/Arrêt** pour confirmer la modification.

### 6.3 PARAMÈTRES « SET »

Le message **Set** s'affiche.

Appuyer sur le bouton **Marche/Arrêt** pour sélectionner l'élément.

L'élément **Set** englobe plusieurs paramètres de réglage.

L'opérateur de niveau Utilisateur peut uniquement visualiser les paramètres. Il ne peut modifier aucun paramètre « Set ».

PARAMÈTRE Set	DESCRIPTION	ACTION POSSIBLE SUPERUSER											
		Avec paramètre set "-d=0"	Avec paramètre set "-d=1"										
-1	<p><b>Dosage pompe détergent P1.</b> Définition des ml/litre, avec limite maximale de 10 ml/litre. La valeur par défaut du paramètre est 4 ml/litre. <b>Quantité maximale recommandée avec les détergents recommandée : 10 ml/litre.</b> Augmentation et diminution avec les boutons <b>Sélection</b>.</p>	Visualisation et modification	Visualisation										
-2	<p><b>Dosage pompe détergent P2.</b> Définition des ml/litre, avec limite maximale de 20 ml/litre. La valeur par défaut du paramètre est 2 ml/litre. <b>Quantité maximale recommandée avec les détergents recommandée : 10 ml/litre.</b> Augmentation et diminution avec les boutons <b>Sélection</b>.</p>	Visualisation et modification	Visualisation										
-3	<p><b>Dosage pompe détergent P3.</b> (option absente sur Tethys T45) Définition des ml/litre, avec limite maximale de 20 ml/litre. La valeur par défaut du paramètre est 10 ml/litre. <b>Quantité maximale recommandée avec les détergents recommandée : 15 ml/litre.</b> Augmentation et diminution avec les boutons <b>Sélection</b>.</p>	Visualisation et modification	Visualisation										
-4	<p><b>Définition dureté de l'eau</b> Définition de la dureté en °F, par tranches de 5. Plage : 5-60°F. La valeur par défaut du paramètre est 40°F. Avertissement : s'assurer que la valeur correspond effectivement à la dureté de l'eau utilisée.</p>	Visualisation et modification	Visualisation et modification										
-6	<p><b>Langue imprimante</b> Anglais par défaut. Plusieurs langues peuvent être sélectionnées.</p>	Visualisation et modification	Visualisation et modification										
	<table border="1"> <tr> <td><b>Allemand</b></td> <td><b>Français</b></td> <td><b>Espagnol</b></td> <td><b>Italien</b></td> <td><b>Anglais</b></td> </tr> <tr> <td>dE</td> <td>Fr</td> <td>ES</td> <td>It</td> <td>En</td> </tr> </table>			<b>Allemand</b>	<b>Français</b>	<b>Espagnol</b>	<b>Italien</b>	<b>Anglais</b>	dE	Fr	ES	It	En
	<b>Allemand</b>			<b>Français</b>	<b>Espagnol</b>	<b>Italien</b>	<b>Anglais</b>						
dE	Fr	ES	It	En									
-7	<p><b>Eau déminéralisée</b> Activation ou désactivation de l'eau déminéralisée en fonction de la présence ou de l'absence du raccordement prévu à cet effet (Activation : <b>dn</b>, Désactivation : <b>--</b>).</p>	Visualisation et modification	Visualisation et modification										
-8	<p><b>Heures résiduelles filtre</b> (Tethys D60 uniquement) Le paramètre exprime, en dizaines, les heures résiduelles filtre absolu avant la signalisation maintenance. La valeur initiale est 50 par défaut (500 heures). La valeur peut être mise à zéro par un technicien agréé.</p>	Visualisation uniquement	Visualisation uniquement										
-9	<p><b>Cycles résiduels maintenance</b> Le paramètre exprime, en dizaines, le <b>nombre de cycles résiduels avant la signalisation maintenance</b>. La valeur initiale est 90 par défaut (900 cycles). La valeur peut être mise à zéro par un technicien agréé.</p>	Visualisation uniquement	Visualisation uniquement										

PARAMÈTR E Set	DESCRIPTION	ACTION POSSIBLE SUPERUSER	
		Avec paramètre set "-d=0"	Avec paramètre set "-d=1"
-A	<p><b>Branchement</b> Le paramètre indique si le branchement est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monophasé : valeur paramètre « 1 »</li> <li>- triphasé : valeur paramètre « 3 »</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : la valeur « 3 » vaut aussi bien pour le branchement 400V 3N~ / 50Hz que pour le branchement 230V 3~ / 50Hz.</p> <p><b>Attention</b> : ce paramètre ne sert qu'à calculer correctement les temps résiduels.</p>	Visualisation uniquement	Visualisation uniquement
-b	<p><b>Écrasement mémoire</b> - Écrasement autorisé : valeur paramètre « 1 » - Écrasement bloqué : valeur paramètre « 0 »</p> <p>Le paramètre indique la possibilité ou l'impossibilité d'écraser la mémoire interne de l'appareil qui enregistre tous les cycles et toutes les alarmes.</p> <p><b>ATTENTION</b> Si la mémoire est pleine et que l'écrasement est bloqué, l'alarme AF:91 se produit. Dans ce cas, l'appareil n'exécute plus de cycles jusqu'à ce que la mémoire soit vidée. Opération possible uniquement avec le logiciel TRACELOG.</p>	Visualisation et modification	Visualisation et modification
-d	<p><b>Paramètre pour bloquer le réglage dosage Superuser.</b> (Paramètre introduit à partir de la version micrologicielle Main 4.6.xx.yy)</p> <p>Si « -d: 0 », le superuser peut modifier les dosages Si « -d: 1 », le superuser ne peut pas modifier les dosages. Il peut uniquement les visualiser.</p> <p>Valeur par défaut : « -d: 0 ».</p> <p>Ce paramètre peut être modifié uniquement par le technicien agréé.</p>	Visualisation uniquement	Visualisation uniquement
-E	<p><b>Paramètre pour identifier la présence de l'accessoire WD-LANE.</b> (Paramètre introduit à partir de la version micrologicielle Main 4.6.xx.yy)</p> <p>Le paramètre définit la vitesse de communication du port série. « -E: Pr » = 9 600 bps (pour connexion à l'imprimante - Printer) « -E: Ln » = 11 500 bps (pour connexion à l'accessoire WD-LANE - LAN).</p>	Visualisation et modification	Visualisation et modification
-t	<p><b>Cycle d'essai</b> (Paramètre introduit à partir de la version du micrologiciel Main 1.11.0.33)</p> <p>Le paramètre, réservé uniquement aux techniciens autorisés, permet d'afficher et de lancer un programme d'essai. « <b>Pr t</b> » s'affiche à l'écran. Si le programme est lancé, il effectue un cycle de lavage court et active toutes les charges de l'appareil. Ce cycle ne doit être utilisé que pour contrôler les composants après une intervention de remplacement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valeur paramètre « - - », pas d'accès au programme d'essai « <b>Pr t</b> » ;</li> <li>- valeur paramètre « on », accès au programme d'essai « <b>Pr t</b> ».</li> </ul> <p>Pour ne pas lancer le programme d'essai « <b>Pr t</b> » : éteindre, puis rallumer l'appareil.</p>	Visualisation uniquement	Visualisation uniquement

Exemples et images, "Set" PARAMÈTRES.

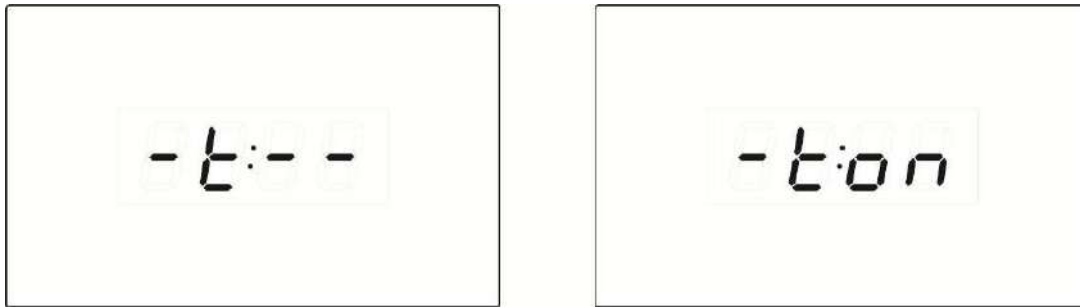


fig. 26 – “Set – t”. Valeur paramètre « - - », pas d'accès au programme d'essai « Pr t » ;  
Valeur paramètre « on », accès au programme d'essai « Pr t ».

#### 6.4 MÉMOIRE, ÉCRASER, VALEUR PARAMETRE “SET – B”

L'appareil enregistre dans sa **mémoire interne**, sur une carte électronique, les données relatives aux **cycles exécutés** et à toutes les **alarmes déclenchées**.

Il est possible de lire la mémoire de l'appareil à l'aide du logiciel **TRACELOG**.

Un paramètre de configuration, et notamment le paramètre **Set: -b**, autorise ou bloque l'écrasement de la mémoire. Pour la configuration, voir le paragraphe **MODE DE RÉGLAGE - « FONCTIONS »**.

Le paramètre **Set -b** peut avoir deux valeurs :

- « **0** » qui signifie « **écrasement bloqué** » ;
- « **1** » qui signifie « **écrasement autorisé** » – **1** est la **valeur par défaut** du paramètre. La mémoire peut être écrasée, et aucune alarme ne déclenche si la mémoire est pleine.



#### ATTENTION

Si l'écrasement est bloqué, **paramètre « -b=0 »**, dès que la mémoire est pleine, l'alarme **AF:91** se produit.

**Dans ce cas, l'appareil est bloqué et n'exécute plus de cycles jusqu'à ce que la mémoire soit vidée pour faire de la place aux nouvelles données. Opération possible uniquement avec le logiciel TRACELOG.**

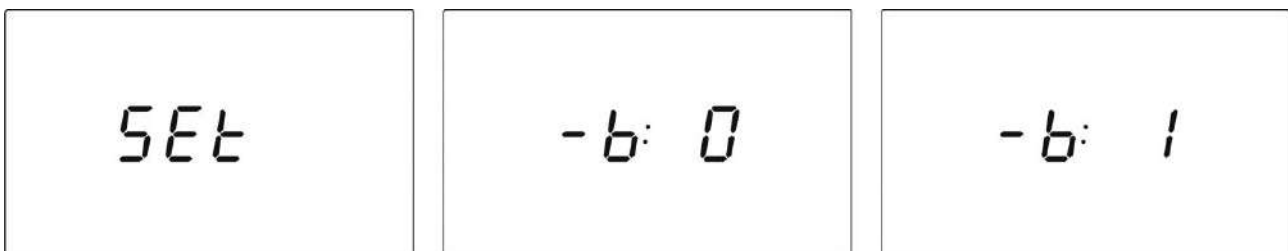


fig. 27 – Paramètres SET, le paramètre -b est associé à la possibilité d'écrasement de la mémoire interne.

Ci-après un exemple des données enregistrées dans la mémoire interne (sur une clé de lecture).

Pour accéder aux données, utiliser le logiciel **TRACELOG**.

=====		
2012/10/17 10:39:46	START PROGRAM: 7	Oper: 255
	Cycle N.: 288	
2012/10/17 10:40:17	START PHASE N.: 1	
2012/10/17 10:41:12	Inflow Detergents	P1:0.40%
2012/10/17 10:42:26	TL1: 22.7	TCL: 22.5
2012/10/17 10:42:26	Start heating	Target temp. 93
2012/10/17 10:56:12	TL1: 94.1	TCL: 93.6
2012/10/17 10:57:36	TL1: 93.9	TCL: 93.4
2012/10/17 10:57:52	TL1: 94.1	TCL: 93.6
2012/10/17 10:59:43	TL1: 93.9	TCL: 93.4
2012/10/17 10:59:58	TL1: 94.1	TCL: 93.6
2012/10/17 11:01:53	TL1: 93.9	TCL: 93.4
2012/10/17 11:02:08	TL1: 94.1	TCL: 93.6
2012/10/17 11:04:12	TL1: 93.9	TCL: 93.4
2012/10/17 11:04:26	TL1: 94.1	TCL: 93.5
2012/10/17 11:05:53	Ao>=15983	
2012/10/17 11:05:53	Start heating	Target temp. 0
2012/10/17 11:05:53	TL1: 94.1	TCL: 93.6
2012/10/17 11:07:49	START PHASE N.: 2	
2012/10/17 11:08:41	Inflow Detergents	P2:0.20%
2012/10/17 11:09:34	TL1: 43.3	TCL: 42.3
2012/10/17 11:09:34	Start heating	Target temp. 0
2012/10/17 11:11:34	TL1: 59.7	TCL: 59.2
2012/10/17 11:11:34	Start heating	Target temp. 0
2012/10/17 11:11:34	TL1: 59.7	TCL: 59.2
2012/10/17 11:12:33	START PHASE N.: 3	
2012/10/17 11:13:19	Inflow Detergents	
2012/10/17 11:13:41	TL1: 36.9	TCL: 36.5
2012/10/17 11:13:41	Start heating	Target temp. 0
2012/10/17 11:15:41	TL1: 49.9	TCL: 49.5
2012/10/17 11:15:41	Start heating	Target temp. 0
2012/10/17 11:15:41	TL1: 49.9	TCL: 49.5
2012/10/17 11:16:41	START PHASE N.: 4	
2012/10/17 11:17:26	Inflow Detergents	
2012/10/17 11:17:49	TL1: 33.3	TCL: 32.9
2012/10/17 11:17:49	Start heating	Target temp. 75
2012/10/17 11:25:47	TL1: 76.2	TCL: 75.7
2012/10/17 11:26:30	Start heating	Target temp. 0
2012/10/17 11:26:30	TL1: 76.9	TCL: 76.5
2012/10/17 11:27:29	Start drying: TA_TARGET: 120	TA1: 73
2012/10/17 12:04:47	End drying: TA1: 89	
2012/10/17 12:09:07	END PROGRAM: 7	
=====		

La double ligne délimite le début et la fin d'un programme

Numéro séquentiel du cycle

Première phase, appelée « 1 »

Dosage détergent

Température cible de la phase

Valeur atteinte A0

Seconde phase, appelée « 2 »

Les deux sondes de température de la cuve s'appellent :  
TL1 – sonde de fonctionnement  
TCL – sonde de contrôle

Phase de séchage, avec température cible dans le conduit de séchage

fig. 28 – Exemple de données de cycle contenues dans la mémoire de l'appareil.

## 6.5 PARAMÈTRES « CLOC» – DATE ET HEURE

Le paramètre **Cloc**, abréviation de « **CLOCK** », permet de **modifier l'heure et la date**.

Le paramètre peut aussi être modifié avec le mot de passe utilisateur.



Ci-après la procédure pour modifier les paramètres **Cloc**:

- Pour sélectionner l'élément **Cloc**, appuyer pendant quelques instants sur le bouton 3 - **Marche/Arrêt** quand « **Cloc** » s'affiche.
- Appuyer sur les boutons 4 – 8 **Sélection** pour modifier la valeur du paramètre.
- Fonctions** - Exercer une pression brève sur le bouton 5 - **Fonctions** pour passer d'un paramètre à l'autre. (Tethys D60: Appuyer sur les boutons 2 – 6 **Diminution/Augmentation Séchage** pour passer d'un paramètre à l'autre.)
- Appuyer pendant quelques instants sur le bouton 3 - **Marche/Arrêt** pour confirmer la modification.
- Appuyer pendant quelques instants sur le bouton 7 - **Ouverture porte** pour quitter le paramètre modifié et l'élément **Cloc**.

Pendant la modification, le paramètre clignote.

PARAMÈTRE CLOC	DESCRIPTION
C1	Année, uniquement les deux derniers chiffres (00-99), ex : pour « 2012 », entrer « 12 »
C2	Mois (1-12)
C3	Jour (1-31)
C4	Heure (1-24)
C5	Minutes (0-59)
C6	Secondes (0-59)



*fig. 29 – Paramètres Cloc. La pression prolongée du bouton Marche/Arrêt permet d'accéder aux paramètres, dans ce cas identifiés comme C1, C2, etc. Le paramètre C1 indique l'année en cours ; C2 le mois, etc. Utiliser les boutons Sélection pour modifier le paramètre. Exercer une pression brève sur le bouton 5 - Fonctions pour passer d'un paramètre à l'autre. Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pour confirmer la modification.*



## 6.6 CONFIGURATION « PrEn », FONCTION « EXCLUSION PROGRAMMES »

Le paramètre « PrEn », après définition, permet d'afficher et de lancer uniquement certains programmes. Configuration définissable depuis le niveau « superuser ».  
(Fonction introduite à partir de la version micrologicielle Main 4.6.xx.yy).

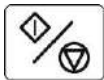
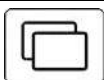

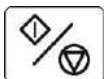

Sélectionner le menu pour faire défiler les programmes utilisateur (P01-P15).

Les 2 premiers chiffres affichés donnent le numéro du programme, et les 2 derniers donnent la valeur « on » ou « oF » selon l'activation ou pas du programme sélectionné (ex. « 06:on »).

Par défaut : tous les programmes sont activés, « on ». Pour exclure la visualisation d'un programme, utiliser les touches de **Modification** pour définir la valeur « of » à côté du numéro d'identification (ex. « 06:oF »).

Au moins 1 programme est toujours activé. Le superuser peut désactiver 15 programmes sur les 16 programmes disponibles.

Procédure analogue à celle pour les paramètres de set-up.

Étape	Touche	Action
1		<b>Marche/Arrêt</b> – pression prolongée pour <b>accéder à l'élément</b> . Pour accéder aux paramètres PrEn, appuyer sur la touche quand l'élément de set-up « PrEn » s'affiche.
2		<b>Fonctions</b> - pression brève - Sélection des programmes à activer/désactiver.
3		Touches <b>Sélection - Modification</b> du paramètre sélectionné (de « on » à « oF » pour désactiver l'affichage du programme).
4		<b>Marche/Arrêt</b> – pression prolongée pour <b>confirmer la modification</b> .
5		<b>Ouverture porte</b> – pression prolongée <b>pour quitter la fenêtre</b> de visualisation/modification.

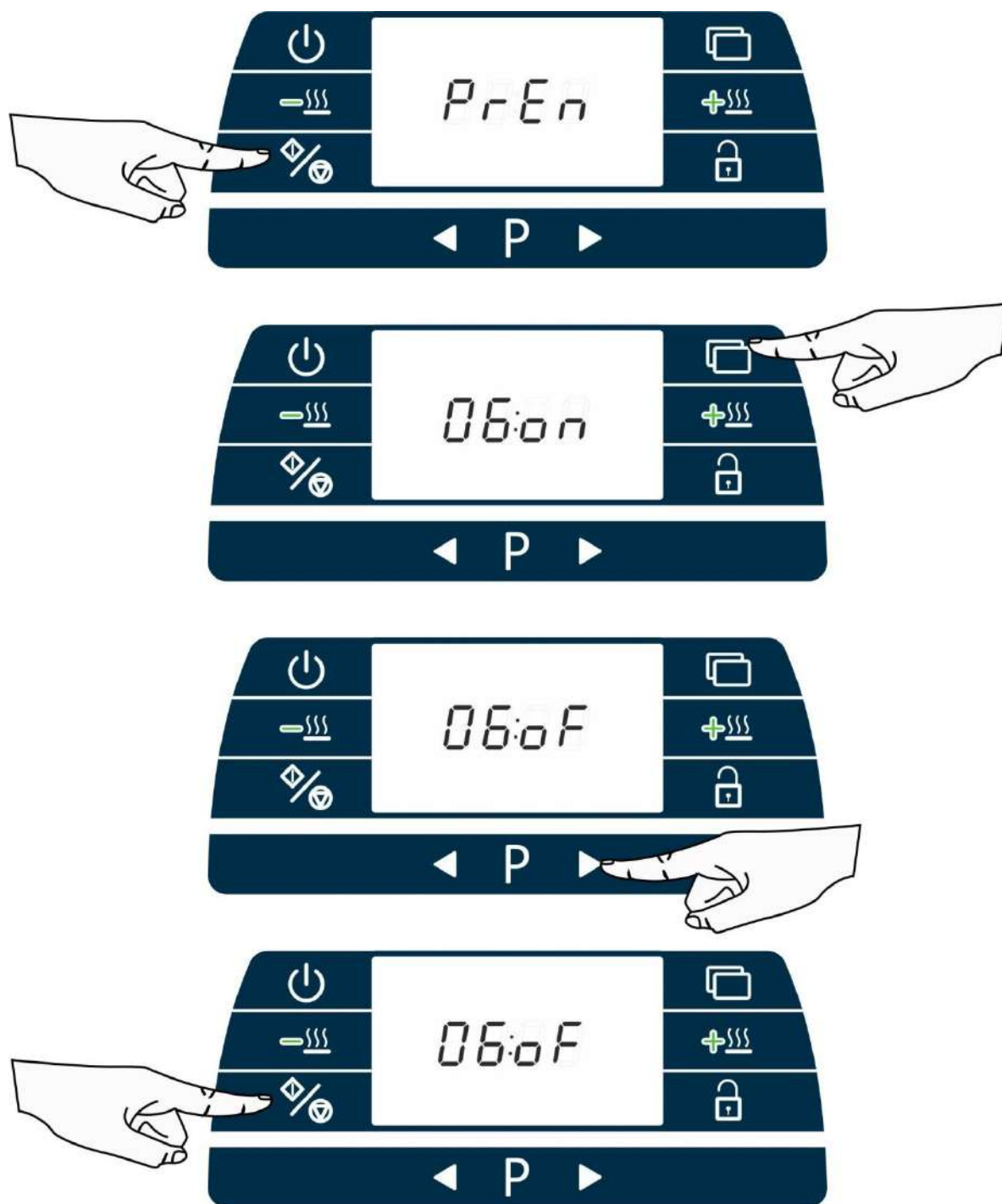


fig. 30 - Exemple d'utilisation de la fonction « PrEn » pour exclure la visualisation du programme « 06 ».

## 7 INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN SERVICE

Après l'installation de l'appareil, préparer sa mise en service comme suit :

Le technicien agréé se charge de la mise en service de l'appareil selon les procédures prévues, avec enregistrement du numéro de série.

Dans les grandes lignes, les opérations suivantes doivent être effectuées :

- Régler la date et l'heure.
- Verser le sel régénérant ;
- Verser le détergent et le neutralisant, ainsi que tous les éventuels produits chimiques prévus.
- À la première installation, exécuter, de préférence deux fois de suite, le programme « **16 Service** » pour amorcer les pompes péristaltiques et pour bien remplir les tuyau d'arrivée du détergent.
- Exécuter à vide, sans charge à laver, un programme complet avec phase de thermo-désinfection.

L'appareil est prêt à l'emploi.

### 7.1 UTILISATION DE L'ADOUCCISSEUR D'EAU

Le calcaire contenu dans l'eau (responsable de sa dureté) peut laisser des traces blanches sur le matériel lavé qui, au fur et à mesure, peut devenir opaque. Le lave-verrerie est équipé d'un adoucisseur automatique qui, avec du sel régénérant prévu à cet effet, neutralise les éléments responsables de la dureté de l'eau.

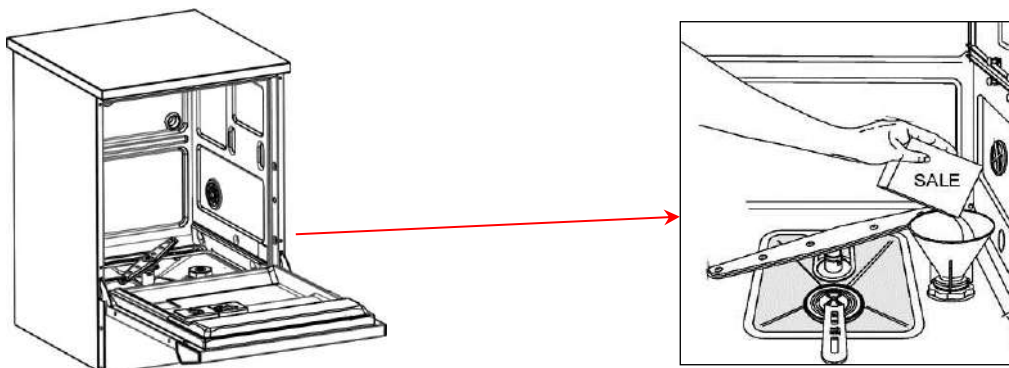


fig. 31 – Le réservoir à sel est accessible porte ouverte. Utiliser du sel régénérant pour remplir le réservoir de l'adoucisseur.

Avec une eau de dureté moyenne, le réservoir à sel devra être rempli environ tous les 20 lavages. Le réservoir de l'adoucisseur a une capacité d'**à peu près 1 kg de grains de sel**.

Le réservoir est situé à l'intérieur de l'appareil, sur le fond.

**Retirer le panier inférieur, puis dévisser le bouchon** du réservoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et **verser le sel** pour adoucisseurs à l'aide de l'entonnoir fourni avec le dispositif. Éviter que le sel ne déborde dans la cuve. Avant de revisser le bouchon, enlever les éventuels résidus de sel autour de l'ouverture.



#### AVERTISSEMENTS

- **Avant d'utiliser le lave-verrerie pour la première fois, verser le sel et un litre d'eau dans le réservoir.** Après chaque remplissage du réservoir, contrôler que le bouchon est bien fermé. Le mélange eau/détergent ne doit pas s'infiltrer dans le réservoir à sel, car ceci compromettrait le bon fonctionnement du circuit de régénération. Dans ce cas, la garantie n'est plus valable.
- **N'utiliser que du sel en grains pour lave-vaisselle domestique.**
- **Ne pas utiliser de sel alimentaire**, parce qu'il contient des substances non solubles qui finiraient par abîmer le système d'adoucissement.
- **Remplir le réservoir à sel à chaque fois que nécessaire et avant de commencer un programme de lavage.** Ainsi l'excès de solution saline sera immédiatement éliminée par l'eau. La présence prolongée d'eau salée, dans la cuve de lavage, peut provoquer des phénomènes de corrosion. Le cas échéant, lancer un programme de pré-lavage.

## 7.2 UTILISATION DU DÉTERGENT ET DE L'AGENT NEUTRALISANT

L'appareil est équipé de doseurs de détergent.

1. **Pompe P1**, dosage du détergent liquide, neutre ou légèrement alcalin.
2. **Pompe P2** : dosage du neutralisant acide.
3. **Pompe P3** : en **option**, jamais installée par défaut. Pompe pour détergent/lubrifiant auxiliaire.

SYMBOLE	EXPLICATIONS
●	caractéristique présente
○	accessoire en option et installable sur le modèle
-	caractéristique absente et non installable sur le modèle

Configuration des modèles en fonction des systèmes de dosage.

modèles / péristaltique	Tethys D60 Tethys T60	Tethys T45
<b>P1</b> péristaltique détergent	●	●
<b>P2</b> péristaltique neutralisant	●	●
<b>P3</b> , en option	○	-

À l'exception des programmes de « PRÉLAVAGE » uniquement, la pompe **P1** s'active automatiquement pendant le lavage.

La pompe **P2** dose automatiquement l'agent neutralisant pour rinçage après le lavage.

Il est important d'utiliser des détergents de bonne qualité pour obtenir des bons résultats. Conserver les récipients de détergent bien fermés dans un endroit sec pour éviter la formation de grumeaux qui pourraient compromettre le procédé de lavage.

Après ouverture, ne pas conserver les récipients trop longtemps, parce que généralement, les détergents perdent un peu de leur efficacité.



### AVERTISSEMENTS

*Si le réservoir comprend des capteurs de niveau, contrôler régulièrement le niveau des produits dans les réservoirs/ flacons pour éviter d'effectuer des programmes sans détergent ou neutralisant.*



*Lors de l'installation et en cas de remplacement d'un réservoir produit liquide complètement vide, exécuter le **programme n°16 SERVICE** pour charger le liquide. En effet, le conduit qui va du réservoir à la pompe doit se remplir pour garantir un dosage correct pendant les cycles de lavage suivants.*

### 7.2.1 SYSTÈME D'ASPIRATION DES DÉTERGENTS LIQUIDES

Chaque pompe péristaltique dispose d'un système d'aspiration détergents, qui peut avoir deux configurations.

**A - Configuration avec CAPTEUR DE NIVEAU** (Système d'aspiration par défaut sur **Tethys D60**, en option sur Tethys T60, Tethys T45) :

1. **une lance d'aspiration avec capteur de niveau** et support conique en caoutchouc pour le positionnement dans le réservoir ;
2. un tuyau flexible en silicone pour raccorder le tuyau d'aspiration à la pompe péristaltique ;
3. un filtre aspiration détergents installé directement sur la canule d'aspiration de la lance.

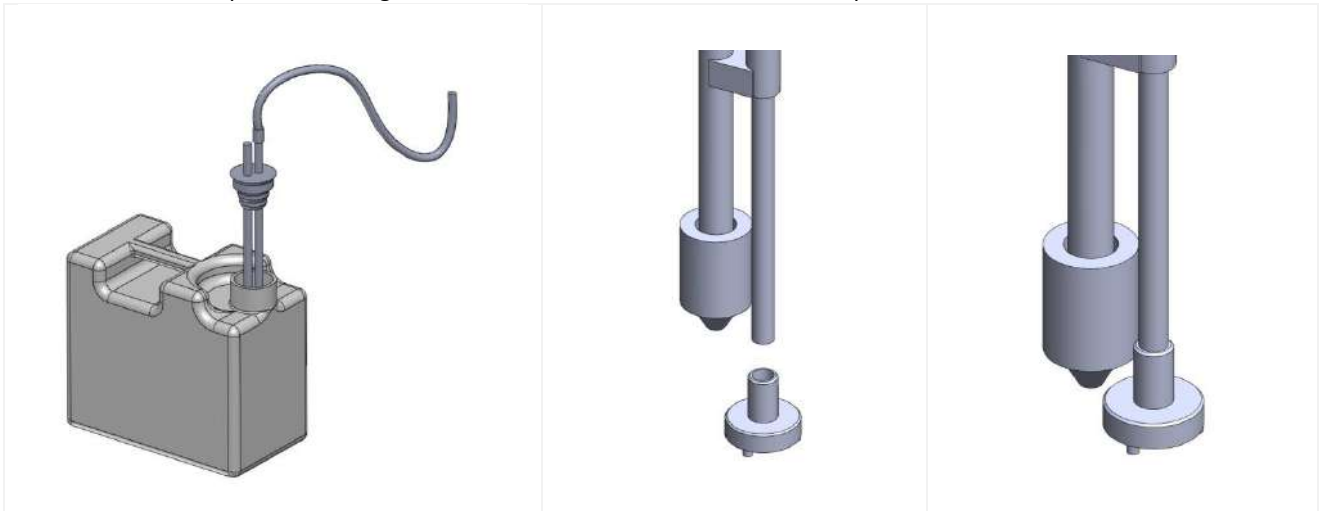


fig. 32 – Configuration Tethys D60 avec CAPTEUR DE NIVEAU. Lance d'aspiration détergents avec capteur de niveau intégré. L'embout d'aspiration est équipé d'un filtre. S'assurer que le filtre est toujours bien positionné pour éviter d'aspirer des grumeaux.

**B - Configuration DE BASE** (Système d'aspiration par défaut sur **Tethys T60, Tethys T45**) :

1. **un tuyau d'aspiration inox pour aspirer le détergent dans le réservoir ;**
2. un support, élément conique en caoutchouc pour bien positionner le tuyau d'aspiration ;
3. un tuyau flexible en silicone pour raccorder le tuyau d'aspiration inox à la pompe péristaltique ;
4. un filtre aspiration détergents installé directement sur le tuyau inox.



fig. 33 – Configuration STANDARD Tethys T60, aspiration des détergents. Positionnement du tuyau d'aspiration détergent dans le réservoir. Faire coïncider le bouchon en caoutchouc avec l'ouverture du réservoir pour bien positionner le tuyau. Le tuyau est équipé d'un filtre sur l'aspiration.

**ATTENTION**

**Il est extrêmement important que l'étiquette sur le tuyau d'aspiration corresponde au type de détergent aspiré.**

Respecter le code couleur suivant :

1. Blanc/Transparent : P1, détergent alcalin
2. Rouge : P2, neutralisant acide
3. Bleu ciel : P3, additif

*Un mauvais raccordement (par exemple, un inversement des détergents P1 et P2) compromet l'efficacité du lavage.*

*Les erreurs de raccordement qui entraînent le mélange des produits chimiques dans les systèmes d'aspiration, peuvent occasionner des dégâts irréparables sur les pièces du circuit.*

*Les erreurs de raccordement des systèmes d'aspiration détergents annulent la garantie des pièces concernées (pompes péristaltiques, circuit d'aspiration et arrivée des détergents, capteurs de niveau et capteurs de débit si présents).*

**Le tuyau d'aspiration est équipé d'un filtre sur l'aspiration. Le filtre est encastré sur le tuyau. S'assurer que le filtre est présent et bien positionné pour conserver le bon fonctionnement du système d'arrivée des détergents.**

**Contrôler régulièrement que le tuyau en silicone est bien fixé au tuyau d'aspiration en acier inox et qu'il n'a pas de fuites. Utiliser des accessoires adéquats (ex. colliers de plastique) pour fixer le tuyau en silicone au tuyau inox.**

### 7.2.2 CAPTEURS DE NIVEAU RÉSERVOIRS DÉTERGENTS - EN OPTION POUR Tethys T60, Tethys T45

L'appareil peut être équipé de capteurs de niveau sur le tuyau d'aspiration détergent.

Pour connaître l'accessoire le plus adapté à vos exigences et à votre appareil, veuillez contacter votre revendeur de confiance.

**ATTENTION**

*Pour brancher électriquement les capteurs de niveau, utiliser le bornier situé sur la face interne de la traverse arrière (une borne par pompe pour le branchement du capteur de niveau correspondant).*

**L'opération doit être exécutée par un technicien agréé.**

### 7.3 DÉTERGENTS RECOMMANDÉS

Les détergents sont l'un des facteurs essentiels pour un bon lavage.

Le fabricant garantit des résultats de lavage excellents avec les produits recommandés ci-après.

**Faites-vous conseiller par votre revendeur de confiance pour connaître les détergents adaptés à votre application et leurs modes d'emploi.**



**Remarque**

*L'efficacité du lavage et de la désinfection thermique de cet appareil a été testée, conformément aux normes EN ISO 15883-1 et 15883-2, avec les agents de lavage recommandés.*

*La valeur des paramètres relatifs aux différentes phases des cycles de lavage programmés (durée, température, extension, dosage) a été calculée en fonction de ces agents.*

***L'efficacité et le bon fonctionnement de l'appareil ne peuvent pas être garantis si des agents autres que ceux recommandés sont utilisés.***








**ATTENTION**

*ne pas utiliser de détergents en poudre. Ils peuvent abîmer les mécanismes internes des instruments et corroder les surfaces en titane.*

*Ne pas mettre le détergent dans le réservoir du neutralisant acide pour ne pas compromettre l'efficacité du lavage.*

## AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DÉTERGENTS

	<p><b>MANIPULER AVEC PRÉCAUTION LES RÉSERVOIRS DE DÉTERGENT</b>  <b>Attention : les détergents peuvent être TOXIQUES.</b>  <b>Consulter les fiches de sécurité des produits.</b>  <b>Dès que le réservoir est vide, le remplacer par un réservoir nouveau rempli du même produit.</b>  <b>Si le détergent résiduel de l'ancien réservoir est transvasé dans le nouveau réservoir, veiller à ne pas trop le remplir pour éviter tout débordement lors du positionnement des lances d'aspiration.</b>  <b>Il est recommandé d'utiliser des gants de protection pour transvaser, remplir et positionner les lances d'aspiration.</b> Informations conformes aux paragraphes 5.4.3.m, 5.4.4.n et 5.4.4.q de la norme IEC 61010-2-040:2005.</p>
	<p><b>MESURES DE PREMIERS SECOURS EN CAS DE CONTACT AVEC LES DÉTERGENTS</b></p> <p>Consignes conformes au par. 5.4.4.p de la norme IEC 61010-2-040.  <b>Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les stocker à l'écart dans un endroit sûr.</b>  <b>En cas de contact avec la peau ou avec les yeux : rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau. Si possible, poser une compresse stérile. Consulter un médecin.</b>  <b>En cas d'ingestion : rincer la bouche avec beaucoup d'eau. Appeler immédiatement un médecin.</b></p>
	<p><b>FICHES DE SÉCURITÉ DES DÉTERGENTS</b>  <b>Il est recommandé de conserver les FICHES DE SÉCURITÉ des détergents :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. à proximité de leur endroit de stockage ;</b></li> <li><b>2. à proximité de l'appareil.</b></li> </ol> <p><b>À des endroits faciles d'accès.</b>  <b>Il est préférable de demander régulièrement (ex. 1 fois par an) les fiches de sécurité à jour.</b></p>
	<p><b>ÉLIMINATION</b>  <b>Informations conformes au paragraphe 5.4.4.L de la norme IEC 61010-2-040:2005.</b>  <b>Pour l'ÉLIMINATION des éventuels résidus et des récipients (bidons et flacons) : consulter leur fiche de sécurité au paragraphe « CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'ÉLIMINATION ».</b>  <b>Le responsable de l'appareil doit éliminer les résidus de détergent et leurs récipients conformément aux normes locales et nationales en vigueur.</b></p>
	<p><b>INFLAMMABILITÉ</b>  <b>Consulter toujours les fiches techniques des détergents pour évaluer leur inflammabilité.</b>  <b>Ne pas utiliser de produits inflammables dans l'appareil.</b></p>



## 8 ALARMES et SYMBOLES

Ce paragraphe donne toutes les instructions pour interpréter les messages d'alarme et pour adopter les mesures éventuelles. Informations conformes au paragraphe 5.4.4.j de la norme IEC 61010-2-040:2005.

L'afficheur de l'appareil présente des symboles rétroéclairés par led.

Consulter aussi les explications du paragraphe : LED DE SIGNALISATION – EXPLICATION DÉTAILLÉE.

Les symboles figurant dans le haut de l'afficheur sont des **SIGNALISATIONS** que l'appareil fait à l'opérateur, comme décrit ci-après (pour plus d'informations, consulter également le par. « DESCRIPTION DES COMMANDES ET DES PROGRAMMES »).

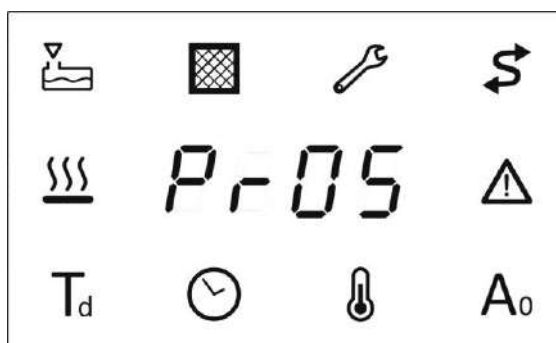






fig. 34 – Afficheur central, symboles rétroéclairés

SYMBOLE	SIGNIFICATION
	<p><b>Manque de détergent</b></p> <p>La led s'allume si les capteurs de niveau détergents sont présents et que l'un d'eux indique un niveau « minimum ».</p> <p>La signalisation est visible en fin de cycle et, avec la led, le code du détergent associé à la signalisation s'affiche sur l'afficheur à segments :</p> <p>P1 : code affiché « A-:68 »</p> <p>P2 : code affiché « A-:69 »</p> <p>P3 : code « A-:70 »</p> <p>La signalisation s'active en fin de cycle et lors de la tentative d'exécution d'un nouveau programme. Quand cette signalisation est active, appuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour lancer le cycle de lavage et ignorer ainsi la signalisation.</p> <p>Si deux ou plusieurs alarmes du même genre (ex. réservoirs P1 et P2 vides) sont présentes, appuyer deux ou plusieurs fois sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour démarrer le cycle (la mémoire interne de l'appareil enregistre l'événement, mais ne bloque pas l'exécution).</p>
	<p><b>Maintenance : remplacement du filtre</b> (Tethys D60 uniquement)</p> <p>L'alarme est active si le système de séchage est présent et que le filtre absolu a été installé.</p> <p>La led indique que le filtre absolu doit être remplacé.</p> <p>La signalisation dépend des heures de fonctionnement du système de séchage (remplacement toutes les 500h de fonctionnement) depuis le remplacement du filtre. Le remplacement doit être fait par un technicien agréé.</p> <p>Utiliser un filtre arrivé en fin de vie utile peut compromettre les résultats du séchage. En cas de saturation du filtre, le débit de l'air de séchage diminue.</p> <p>Si l'appareil est installé dans un endroit très sale, le filtre peut avoir une durée de vie utile inférieure à 500h. Si le résultat de séchage diminue, il est recommandé de remplacer le filtre immédiatement.</p> <p>L'appareil ne signale pas ce type d'usure, mais seulement l'usure liée aux heures de fonctionnement effectif.</p>

SYMBOLE	SIGNIFICATION
	<p><b>Maintenance de l'appareil</b> L'appareil tient le compte des cycles exécutés, et la led signale à l'opérateur la nécessité de procéder à la maintenance périodique. Il s'agit d'opérations de contrôle et de maintenance, programmées tous les 1000 cycles. Elles doivent être effectuées par un technicien agréé pour conserver l'efficacité et la sécurité de l'appareil.</p> <p>Cette intervention de maintenance n'est pas couverte par la garantie de produit, qui ne comprend pas le remplacement des pièces dont la perte de performance est occasionnée par l'usure normale de fonctionnement.</p>
	<p><b>Manque de sel</b> Ajouter du sel dans le réservoir de l'adoucisseur situé dans la cuve. Le sel est nécessaire pour que l'adoucisseur réussisse à diminuer la dureté de l'eau d'entrée. La dureté de l'eau d'entrée est définie dans les paramètres selon les indications de l'opérateur. Il est conseillé de contrôler régulièrement (tous les 6 mois/une fois par an) si la dureté de l'eau reste la même. Si la dureté varie, contacter un technicien agréé pour la mise à jour des paramètres.</p>
	<p><b>Alarme</b> L'appareil détecte un fonctionnement anormal qui peut être occasionné par un problème technique ou par des conditions inadaptées. <b>L'afficheur à segments montre le message « AF » et un code numérique qui identifie l'alarme.</b> Dans le tableau des alarmes ci-après, chaque code précise les composants susceptibles de provoquer le dysfonctionnement pour simplifier le diagnostic et le dépannage.</p>

	<p><i>Ci-après la liste des alarmes dont est équipé l'appareil : elles sont classées « CRITIQUES » et « NON CRITIQUES ».</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le premier cas, « <b>ALARMES CRITIQUES</b> », le message « <b>AF</b> » et le numéro de l'alarme s'affichent.</li> <li>- Dans le second cas, « <b>ALARMES NON CRITIQUES</b> », il s'agit de simples signalisations et non pas d'anomalies de fonctionnement. Le message « <b>A-</b> » et le numéro de l'alarme s'affichent. <b>Appuyer sur le bouton « Marche/Arrêt » pour continuer à utiliser l'appareil.</b></li> </ul>
---	--



### QUAND UNE ALARME SE PRODUIT - LIRE AVEC ATTENTION

Quand une alarme se produit, l'appareil se remet automatiquement en conditions de sécurité.

**Quand une alarme est signalée, il est nécessaire de rechercher dans le tableau suivant la signification du code et les mesures correctives applicables. Appliquer les mesures correctives suggérées selon le cas.**

Lorsqu'une erreur se produit, l'appareil gère généralement l'anomalie lui-même. Dans ce cas, **le code d'alarme clignote sur l'afficheur jusqu'au moment où la gestion automatique se termine. Toute réinitialisation est alors impossible.**

L'utilisateur peut forcer la RÉINITIALISATION uniquement quand la gestion est terminée et l'alarme est « fixe » sur l'afficheur.

Pour plus de simplicité, les actions typiques demandées à l'opérateur sont résumées ci-après :

1. Avant tout, suivre les indications données au par. **ACTION PAR DÉFAUT.**
2. Si l'alarme est toujours présente, appliquer les indications données au par. **ACTION DE RÉINITIALISATION.**

#### 1. ACTION PAR DÉFAUT

Si l'événement qui a causé l'alarme est occasionné par une anomalie provisoire, procéder comme suit :

Appuyer sur le bouton « **On/Off** » pour éteindre l'appareil, puis rappuyer dessus pour le rallumer.

Le message « **OFF** » clignote sur l'afficheur pendant la gestion automatique de l'anomalie. Une fois la gestion terminée, le message « **OFF** » devient fixe.

#### 2. ACTION DE RÉINITIALISATION en cas d'alarme de type AF :

1. Lancer le cycle de RÉINITIALISATION.
2. Si l'alarme s'éteint après le cycle de **RÉINITIALISATION** : appuyer sur **On/Off** pour éteindre, puis rallumer l'appareil et reprendre ainsi son utilisation normale.
3. Si l'alarme est encore présente après le cycle de **RÉINITIALISATION** : appuyer sur « **On/Off** » pour éteindre et rallumer l'appareil, mais cette fois procéder aussi à une **interruption électrique** (après avoir éteint l'appareil, patienter au moins 10 secondes avant de le rallumer).
4. Si l'alarme se reproduit lors du redémarrage de l'appareil, refaire la **RÉINITIALISATION**.

Si malgré les procédures de **RÉINITIALISATION**, l'alarme persiste :

1. Fermer les robinets d'arrivée d'eau.
2. Couper l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Vérifier que les conditions de raccordement de l'appareil (électriques et hydrauliques) sont correctes et qu'aucune variation n'est survenue par rapport aux conditions initiales d'installation.
4. Contacter le SAV.



fig. 35 – Boutons pour la sélection du cycle de RÉINITIALISATION (Boutons : « Marche/Arrêt » + « Fonctions »)

ALARME ID	DESCRIPTION	ACTION UTILISATEUR
AF:01	L'eau n'est pas chauffée dans les temps prévus.	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:02	La différence de température entre les deux sondes, « TL1 » et « TC », est supérieure à 2°C.	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:04	La sonde « TL1 » (température dans la cuve) mesure une température supérieure à la température cible.	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:05	La sonde de température relative au fonctionnement « TL1 » déclenche un signal anormal (sonde « ouverte »).	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:07	La sonde de température relative au séchage TA1 déclenche un signal anormal (sonde « ouverte »).	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:10	La sonde de température relative au contrôle TCL déclenche un signal anormal (sonde « ouverte »).	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:11	Il manque de l'eau froide pendant les phases de chargement.	<p>Contrôler l'alimentation en eau :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier que le robinet d'arrivée est ouvert.</li> <li>2. Contrôler la pression de l'eau d'alimentation.</li> <li>3. Contrôler le positionnement des tuyaux de chargement de l'eau.</li> </ol> <p>Appliquer l'<b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l'<b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b>.</p>
AF:13	Il manque de l'eau déminéralisée.	<p>Contrôler l'alimentation en eau - eau demi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier que le robinet d'arrivée est ouvert.</li> <li>2. Si de l'eau s'infiltré dans un réservoir (avec accessoire PAD), s'assurer qu'il n'est pas vide ou positionné trop bas.</li> <li>3. Contrôler la pression de l'eau d'alimentation.</li> <li>4. Vérifier la cohérence entre les paramètres affichés et les raccordements hydrauliques (présence ou pas d'eau demi).</li> </ol> <p>Appliquer l'<b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l'<b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b>.</p>
AF:17	Temps de chargement de l'eau froide incorrect.	Contrôles et procédures analogues à AF:11.
AF:19	Temps de charge demi trop long. L'appareil emploie trop de temps pour charger l'eau déminéralisée.	Contrôles et procédures analogues à AF:13.
AF:23	Eau insuffisante. Baisse du niveau d'eau dans la cuve.	<p>Contrôles et procédures analogues à AF:11.</p> <p><b>S'assurer également que l'appareil n'a pas de fuites</b> (présence d'eau près de l'appareil).  <b>En cas de fuites : fermer immédiatement tous les robinets d'arrivée d'eau, puis contacter le SAV.</b></p>

ALARME ID	DESCRIPTION	ACTION UTILISATEUR
AF:25	Anomalie du circuit hydraulique. Anomalie relative à la pompe de lavage « ML ». Pression insuffisante pompe de lavage.	Présence possible de mousse dans la cuve. Vérifier le type de détergent utilisé. Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:26	Anomalie relative à l'arrivée d'eau dans la cuve quand elle n'est pas prévue. Rupture possible de la vanne de remplissage eau froide « EVF ».	Contrôler l'alimentation en eau : s'assurer que la pression de l'eau d'alimentation se situe dans la plage autorisée. Appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> . <b>S'assurer également que l'appareil n'a pas de fuites</b> (présence d'eau près de l'appareil). <b>En cas de fuites : fermer immédiatement tous les robinets d'arrivée d'eau, puis contacter le SAV.</b>
AF:28	Anomalie relative à l'arrivée d'eau déminéralisée dans la cuve quand elle n'est pas prévue. Rupture possible de la vanne de remplissage eau froide « EVD ».	Contrôler l'alimentation en eau : s'assurer que la pression de l'eau déminéralisée se situe dans la plage autorisée. Appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> . <b>S'assurer également que l'appareil n'a pas de fuites</b> (présence d'eau près de l'appareil). <b>En cas de fuites : fermer immédiatement tous les robinets d'arrivée d'eau, puis contacter le SAV.</b>
AF:29	La cuve ne se vide pas. Pas de vidange.	Vérifier le raccordement de vidange, et notamment la hauteur des raccordements de vidange par rapport aux spécifications, et s'assurer que les tuyaux de vidange ne présentent pas de coudes.
AF:30	Pendant le cycle de fonctionnement, le niveau d'eau dans la cuve dépasse le niveau de sécurité. Niveau de sécurité de l'eau.	Contrôler l'alimentation en eau de l'appareil : 1. Pression d'entrée. 2. Raccordements (s'assurer qu'ils sont conformes aux instructions de ce manuel).  Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> . <b>En cas de fuites : fermer immédiatement tous les robinets d'arrivée d'eau, puis contacter le SAV.</b>
AF:32	Eau stagnante dans la chambre de lavage quand l'appareil est en stand-by.	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .  En cas de fuites : fermer immédiatement tous les robinets d'arrivée d'eau, puis contacter le SAV.
AF:33	Anomalie chargement de l'eau dans le condenseur vapeur. Il manque de l'eau dans le condenseur vapeur.	Il n'y a pas d'eau dans le condenseur vapeur quand elle doit y être. Contrôler l'alimentation en eau : 1. Pression de l'eau d'entrée. 2. Raccordements (s'assurer qu'ils sont conformes aux instructions de ce manuel). 3. Présence d'éventuels obstacles ou coudes sur les tuyaux. Appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .

ALARME ID	DESCRIPTION	ACTION UTILISATEUR
AF:34	Vidange de l'eau du condenseur vapeur non réussie.	Vérifier que les raccordements de vidange sont corrects : 1. Hauteur et position du raccordement de vidange. 2. Raccordements (s'assurer qu'ils sont conformes aux instructions de ce manuel). 3. Présence d'éventuels obstacles ou coudes sur les tuyaux.  Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:37	Problèmes pendant la vidange mixte.	La vidange mixte est une option utilisée dans des cas particuliers pour refroidir l'eau vidangée. Vérifier : 1. Si la température de l'eau froide d'entrée n'est pas assez basse (T recommandée <25°C), l'appareil peut avoir des problèmes à atteindre la T_cible. 2. Problèmes à la vidange. Contrôler que les tuyaux et les raccordements de vidange sont conformes aux spécifications.
A-:41	Anomalie de chargement du détergent P1	1. Contrôler que le tuyau d'aspiration détergent est bien positionné dans le réservoir. 2. S'assurer qu'il n'y a pas de fuites de détergent (présence de détergent près de l'appareil).  Le code est un <b>avertissement</b> . Ce n'est pas une alarme qui bloque le fonctionnement de l'appareil. Appuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour continuer le fonctionnement de l'appareil.
A-:42	Anomalie de chargement du détergent P2	Suivre les procédures AF:41.
A-:43	Anomalie de chargement du détergent P3	Suivre les procédures AF:41.
AF:54	Ouverture détectée de la porte avec cycle en cours. Anomalie micro-interrupteur blocage de porte.	1. S'assurer que la porte est bien fermée avant de lancer un cycle. 2. Ne pas forcer l'ouverture de la porte pendant l'exécution d'un cycle. Utiliser toujours les boutons de l'appareil pour bloquer un cycle, puis pour ouvrir la porte. 3. S'assurer qu'aucun objet ne se trouve entre la porte et la cuve de l'appareil pour ne pas empêcher la fermeture. 3. Appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:56	Anomalie du verrouillage de la porte. L'ouverture automatique ne fonctionne pas.	S'assurer toujours que la porte est bien fermée avant de lancer un cycle. Réessayer d'ouvrir l'appareil avec le bouton <b>Ouverture porte</b> . <b>Le cas échéant, procéder au déblocage manuel de la porte décrit dans ce manuel.</b> Appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:58	Pas d'air chaud pendant le séchage (système de séchage). Tethys D60 uniquement.	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .

ALARME ID	DESCRIPTION	ACTION UTILISATEUR
AF:67	Anomalie pendant la phase de « refroidissement » moteur du système de séchage. Cette phase est prévue à la fin du séchage pour amener la charge lavée et les éléments chauffants à la température de sécurité. Tethys D60 uniquement.	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
A-:68	Réservoir vide P1	<b>Vérifier la présence de détergent dans le bidon correspondant</b> ou le bon fonctionnement du capteur de niveau. Il s'agit d'une signalisation, mais pas d'une véritable alarme. Rappuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> (pression prolongée, 2 secondes) pour lancer le cycle de lavage et ignorer ainsi la signalisation. La signalisation s'active en fin de cycle et lors de la tentative d'exécution d'un nouveau programme. Si deux ou plusieurs alarmes du même genre (ex. réservoirs P1 et P2 vides) sont présentes, appuyer deux ou plusieurs fois sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour démarrer le cycle (la mémoire interne de l'appareil enregistre l'événement, mais ne bloque pas l'exécution).
A-:69	Réservoir vide P2	Même que pour « A-:68 »
A-:70	Réservoir vide P3	Même que pour « A-:68 »
AF:73	Erreur d'enregistrement dans la mémoire interne	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:74	Fuites d'eau sur la cuve. Alarme active uniquement si l'accessoire Aquastop a été installé.	Fermer les robinets d'arrivée d'eau. Contacter le SAV.
AF:75	Il manque du sel dans l'adoucisseur. L'alarme ne s'affiche pas, mais elle est enregistrée dans la mémoire de l'appareil. Seul la led correspondante s'allume sur l'afficheur.	Ajouter du sel dans le réservoir à sel de l'adoucisseur (à l'intérieur de la cuve), accessible porte ouverte.
AF:77	Température de l'eau d'entrée supérieure à 45°C. Le prélavage doit toujours être fait à une température inférieure à 45°C.	L'alarme déclenche lorsque la température est supérieure à 45°C au début du cycle. Attendre que l'appareil refroidisse avant de lancer un nouveau cycle.
AF:78	<i>Restore fail</i> . Problème sur la carte mère électronique.	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:79	Programme non congruent.	L'alarme est active quand un programme est créé par logiciel TRACELOG selon des modes incohérents pour la bonne exécution du cycle. Examiner le programme créé phase par phase, éventuellement en le comparant à un programme original (réf. TABLEAU DES PROGRAMMES, doc. joint). Faire attention à la configuration de l'appareil. Par exemple, ne pas activer la pompe péristaltique P3 lors de la création du programme, si elle n'est pas installée.

ALARME ID	DESCRIPTION	ACTION UTILISATEUR
AF:84	Température mesurée sur le système de séchage supérieure à la température cible. Tethys D60 uniquement.	Attendre la gestion automatique de l'alarme. <b>Pendant la gestion automatique de l'alarme, AF:84, le cycle de RÉINITIALISATION ne peut pas être lancé.</b> <b>Ne pas couper l'alimentation électrique de l'appareil : gestion automatique de l'anomalie de chauffage en cours, avec cycle de refroidissement des résistances.</b> À la fin de la gestion automatique uniquement, il est possible d'appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus.
AF:91	Mémoire interne pleine.	<b>L'alarme n'est active que si le paramètre qui bloque l'écrasement de la mémoire est activé.</b> Par défaut, l'alarme n'est pas active. Pour pouvoir continuer à utiliser l'appareil, il faut libérer de la mémoire. Pour ce faire, se connecter à l'appareil par le port série <b>RS-232</b> et utiliser le logiciel <b>TRACELOG</b> .
AF:92	Maintenance du filtre séchage (Tethys D60 uniquement)	Le filtre absolu séchage a fonctionné plus longtemps que les heures de fonctionnement prédéfinies. Contacter le SAV pour le remplacement du filtre. Le filtre est un consommable, et son remplacement n'est pas couvert par la garantie. Appuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour ignorer la signalisation et continuer à utiliser l'appareil. La mémoire interne de l'appareil enregistre la signalisation. Un filtre saturé rend la phase de séchage inefficace.
AF:93	Maintenance de l'appareil	L'appareil a fonctionné plus longtemps que les heures prédéfinies depuis son installation ou depuis sa dernière maintenance. Contacter le SAV pour la maintenance périodique. Appuyer sur le bouton <b>Marche/Arrêt</b> pour ignorer la signalisation et continuer à utiliser l'appareil. Faire faire au plus vite la maintenance programmée pour conserver l'efficacité de l'appareil. La mémoire interne de l'appareil enregistre la signalisation.
AF:94	Température en phase d'extension inférieure à la température cible. T instable	Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .
AF:96	Anomalie niveau d'eau dans la cuve.	Contrôler les raccordements pour le chargement et la vidange de l'eau et s'assurer que les spécifications d'installation sont respectées. En cas de fuites près de l'appareil, fermer les robinets d'arrivée d'eau. Pour l'utilisateur : appliquer l' <b>ACTION PAR DÉFAUT</b> décrite ci-dessus. Si l'alarme est toujours présente, appliquer l' <b>ACTION DE RÉINITIALISATION</b> .



## 9 NETTOYAGE ET MAINTENANCE

### 9.1 AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES



#### **INTERRUPTION ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET EN EAU**

**Avant toute intervention** : couper l'alimentation électrique en appuyant sur le sectionneur (sur le tableau) ou en débranchant la prise de courant, puis fermer le robinet de l'arrivée d'eau.

#### **ESPACE LIBRE**

Laisser un **espace libre d'environ 1m<sup>2</sup> devant l'appareil** pour pouvoir travailler correctement.



#### **TECHNICIENS AGRÉÉS**

Les interventions effectuées sur l'appareil par des techniciens non agréés ne sont pas couverts par la garantie et elles sont à la charge de l'utilisateur.

Pour la maintenance et le nettoyage, utiliser un **équipement de protection individuelle** le cas échéant.

### 9.2 NETTOYAGE DE L'APPAREIL ET DE SES PARTIES

#### **Nettoyage général**

Les surfaces extérieures et la contre-porte de l'appareil doivent être nettoyées à intervalles réguliers (recommandé : une fois par mois) avec un chiffon doux imbibé d'eau ou d'un détergent ordinaire pour surfaces en acier.

Les joints d'étanchéité de la porte doivent être lavés avec une éponge humide.

Après le nettoyage, il est recommandé d'exécuter un cycle de lavage à vide, soit sans charge à laver, pour éliminer les éventuels résidus de détergent.

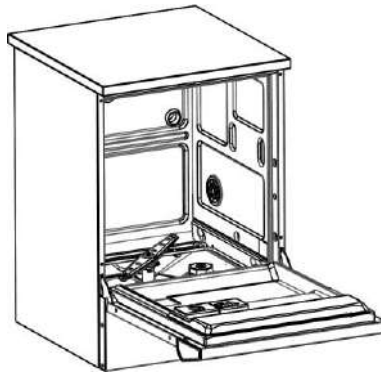


fig. 36 – Faire le nettoyage des surfaces extérieures et intérieures de l'appareil.

### Nettoyage du filtre arrivée d'eau

Le filtre arrivée d'eau « A », situé à la sortie du robinet, doit être nettoyé régulièrement. L'intervalle recommandé est de **1 fois tous les 2 – 6 mois, selon la qualité de l'eau d'entrée**. Après avoir fermé le robinet d'alimentation, dévisser l'extrémité du tuyau d'arrivée d'eau, démonter le filtre « A », puis le laver délicatement sous un jet d'eau courante. Remonter le filtre « A » et bien revisser le tuyau d'arrivée d'eau.

Faire attention à l'extrémité libre du tuyau pour éviter que de l'eau sale ne sorte de l'appareil.

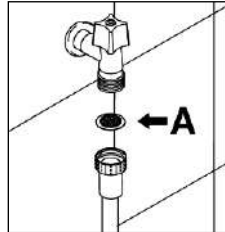


fig. 37 – filtre arrivée d'eau « A »

### Nettoyage des bras d'aspersion

Les bras d'aspersion sont faciles à démonter. Dévisser l'écrou moleté qui les fixe au pivot de rotation pour nettoyer régulièrement les buses et éviter ainsi qu'elles ne se bouchent.

Laver les bras d'aspersion et les buses sous un jet d'eau claire courante, puis les remonter avec soin et vérifier que rien ne gêne leur mouvement circulaire.

Intervalle recommandé pour le nettoyage des bras d'aspersion : **une fois par semaine**.

**Pour les chariots équipés de buses fixes pour l'aspersion** : consulter le manuel du chariot pour les instructions de nettoyage.

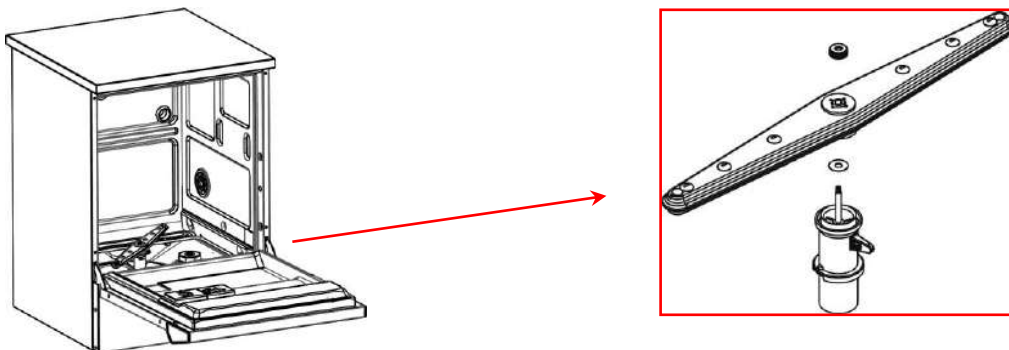


fig. 38 – Bras d'aspersion inférieur de l'appareil : procéder régulièrement au démontage et au nettoyage pour conserver l'efficacité du lavage.

### Nettoyage du groupe de filtrage

Le groupe de filtrage se compose d'un élément filtrant souple, d'un microfiltre conique et d'un filtre externe plus grand. Pour garantir l'efficacité de l'appareil, il est très important que les filtres restent propres. Il est conseillé de les contrôler souvent (par ex. en cas de lavage de verrerie avec des étiquettes en papier, contrôler après chaque cycle - **dans des conditions normales, il est recommandé de nettoyer les filtres 1 fois par semaine**) pour éliminer les dépôts susceptibles de compromettre le bon fonctionnement.



#### ATTENTION

*Les filtres peuvent contenir des matières contaminées biologiquement. Ils doivent donc être manipulés avec soin et avec les équipements de protection individuels prévus à cet effet (ex. gants, lunettes de protection, blouses).*

*Les matières susceptibles d'être contaminées, dans les filtres et dans les éventuels autres éléments de l'appareil, doivent être traitées et éliminées comme il se doit.*

### Conseils pour une bonne maintenance

- Laver les filtres sous un jet d'eau courante avec une brosse dure.
- Il est indispensable de bien nettoyer les filtres selon les instructions données ci-dessus. Si les filtres sont bouchés, l'appareil ne peut pas fonctionner correctement.
- Remonter les filtres avec soin avant d'exécuter un programme de lavage.

### 9.2.1 Tethys D60, Tethys T60 - éléments filtrants

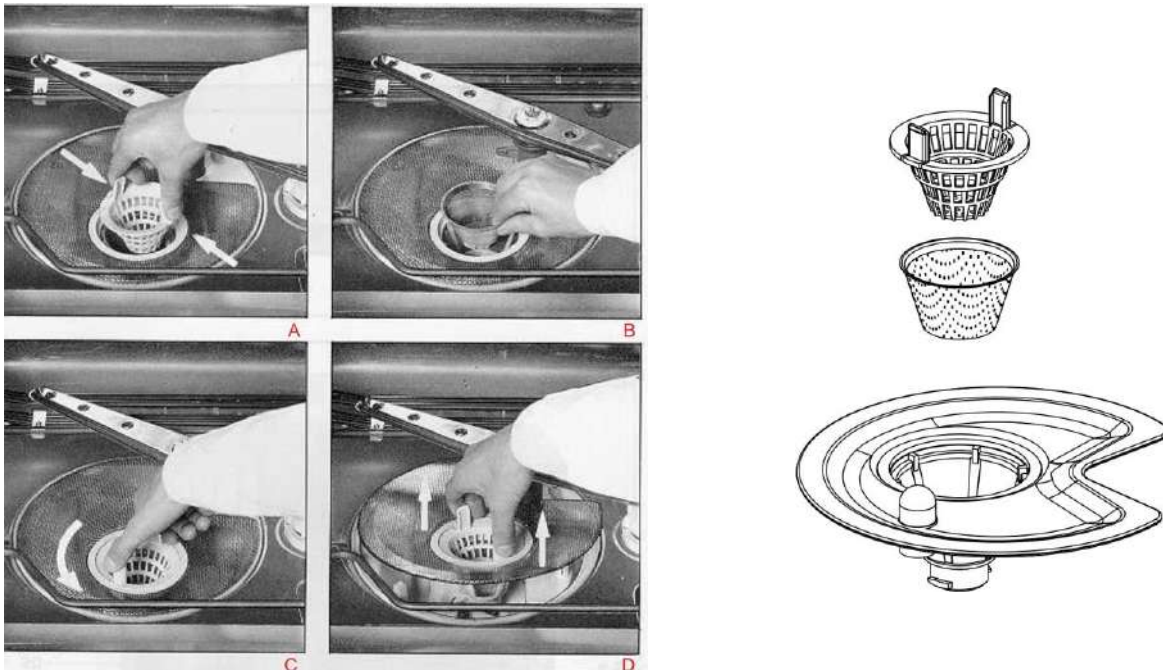


fig. 39 – Filtres de vidange dans la chambre de lavage, procédure pour les démonter et vue des détails.

#### Filtre conique souple

Appuyer sur les « oreilles » du filtre, puis le soulever pour démonter le filtre souple (image A, ). Nettoyer le filtre et le remonter.

#### Microfiltre conique

Il se situe sous le filtre conique souple (image B). Il est préférable de le contrôler et de le nettoyer à chaque contrôle du filtre souple. Pour un nettoyage optimal, il est recommandé d'utiliser une brosse et de l'eau chaude.

#### Filtre circulaire externe

Pour démonter ce filtre :

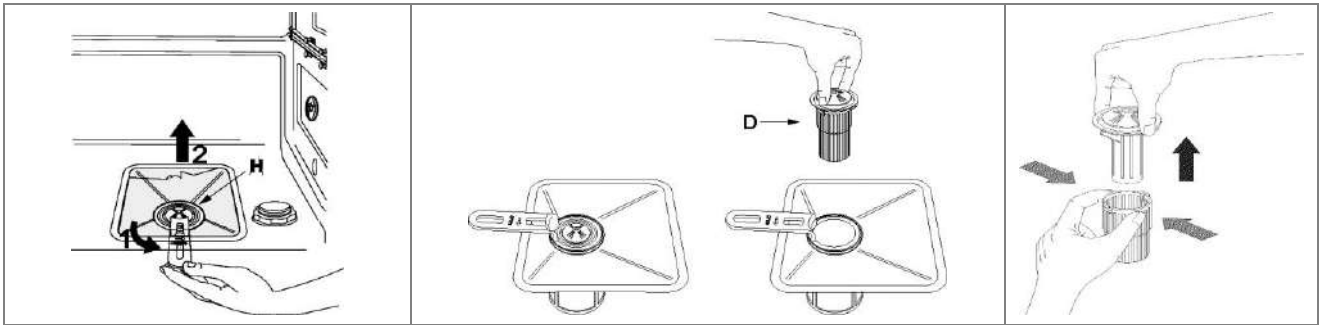
- Prendre les « oreilles » du filtre conique souple, puis le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (image C).
- Sans exercer de pression sur les oreilles, soulever le tout (image D).

Quand ce filtre est nettoyé, il est recommandé de nettoyer également les autres filtres.

#### Conseils pour une bonne maintenance

- Laver les filtres sous un jet d'eau courante avec une brosse dure.
- Il est indispensable de bien nettoyer les filtres selon les instructions données ci-dessus. Si les filtres sont bouchés, l'appareil ne peut pas fonctionner correctement.
- Remonter les filtres avec soin avant d'exécuter un programme de lavage.

### 9.2.2 Tethys T45 - éléments filtrants



Contrôler périodiquement le filtre central « D » et, si nécessaire, le nettoyer. Pour le démonter, tourner la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis la soulever vers le haut.

Pousser le filtre central « D » par le dessous pour le retirer du microfiltre, puis séparer les deux parties qui composent le filtre plastique en appuyant sur le corps du filtre à l'endroit indiqué par les flèches. Soulever le filtre central pour le démonter.

### 9.3 SI L'APPAREIL N'EST PAS UTILISÉ

Si l'appareil ne sera pas utilisé pendant longtemps, suivre les recommandations suivantes.

En particulier, cette procédure est conseillée pour les intervalles d'inactivité égaux ou supérieurs à 24 heures.

- Exécuter le programme PRÉLAVAGE sans charge à laver.
- Si du matériel contaminé a été lavé : exécuter le programme 15 (ou un programme comprenant une phase de désinfection thermique Td), sans charge à laver.
- Couper l'alimentation électrique.
- Laisser la porte légèrement ouverte pour éviter la formation de mauvaises odeurs dans la cuve de lavage.
- Fermer le robinet d'arrivée de l'eau.

### 9.4 RÉUTILISATION DE L'APPAREIL APRÈS UN ARRÊT

Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant longtemps, suivre les recommandations suivantes avant d'exécuter un cycle.

- Contrôler les filtres à l'entrée des tuyaux d'eau et s'assurer que les tuyaux ne contiennent aucun dépôt de boue ou de rouille. Dans ce cas, laisser l'eau s'écouler du robinet pendant quelques minutes.
- Rétablir l'alimentation électrique (si elle a été coupée).
- Raccorder le tuyau flexible d'alimentation eau et rouvrir le robinet.
- Exécuter à vide, sans charge à laver, un programme comprenant une phase de désinfection thermique Td.



**Il est recommandé d'effectuer un cycle de désinfection thermique à vide avant l'utilisation de l'appareil, s'il n'a pas fonctionné pendant un intervalle égal ou supérieur à 24 heures.**

**ATTENTION:** après 24 heures d'inactivité le dispositif suggère automatiquement un programme d'auto-désinfection (93 ° C). L'écran affiche "Pdis". Le programme doit être exécuté à cuve vide.

Appuyez le bouton "Start / Stop" pour démarrer le programme.

Appuyez le bouton "sélection gauche" ou "sélection droite" pour ignorer le conseil.



fig. 40 – Programme d'auto-désinfection (93 ° C) "Pd15".

## 9.5 RÉOLUTION DES PETITS PROBLÈMES

Parfois, il est possible d'éliminer personnellement les petits problèmes en suivant les instructions suivantes.

### 1. Si le programme ne démarre pas, vérifier que :

- Le lave-verrerie est connecté au réseau électrique.
- L'alimentation électrique n'est pas interrompue.
- Le robinet de l'eau est ouvert.
- La porte du lave-verrerie est bien fermée.

### 2. Si un peu d'eau reste dans la cuve de l'appareil, vérifier que :

- Le tuyau de vidange n'est pas plié.
- Le siphon de vidange n'est pas bouché.
- Les filtres du lave-verrerie ne sont pas saturés.

### 3. Si en général les éléments de la charge ne sont pas bien lavés, vérifier que :

- L'appareil contient du détergent et en bonne quantité.
- Le réservoir à sel contient du sel régénérant.
- Les éléments ont été positionnés correctement.
- Le programme sélectionné est adapté au type et au degré de saleté présente sur le matériel.
- Tous les filtres sont propres et montés correctement dans leur logement.
- Les orifices des bras d'aspersion ne sont pas bouchés.
- Aucun objet n'a gêné la rotation des bras d'aspersion.
- S'assurer que le bouchon du réservoir à sel est bien fermé.

### 4. Si les éléments de la charge ne sèchent pas ou restent opaques, vérifier que :

- Les conditions du filtre absolu : heures de fonctionnement affichées dans les paramètres (les heures par défaut ont été déterminées par rapport à des conditions de fonctionnement normales. Si le niveau de saleté ambiant est supérieur à la moyenne, la durée de vie utile du filtre séchage diminue).
- Le réservoir neutralisant contient du neutralisant.
- Le débit du neutralisant est correct.
- Le détergent est de bonne qualité et n'a pas perdu ses caractéristiques (par ex. suite à une mauvaise conservation, boîte ouverte).
- S'assurer que le bouchon du réservoir à sel est bien fermé.

### 5. Si les éléments de la charge présentent des lignes, des taches ou autres, vérifier que :

- Le dosage du neutralisant n'est pas excessif.

### 6. Si la cuve présente des traces de rouille :

- La cuve est fabriquée en acier résistant à la corrosion. Par conséquent, les éventuelles taches de rouille sont provoquées par des éléments extérieurs (morceaux de rouille provenant des conduites d'eau, etc.). Il existe des produits spéciaux dans le commerce pour éliminer ces taches.
- S'assurer d'utiliser les bonnes doses de détergent. Certains détergents peuvent être plus corrosifs.
- S'assurer que le bouchon du réservoir à sel est bien fermé.

### 7. Si l'imprimante (en option) ne fonctionne pas :

- Contrôler qu'elle contient un papier thermique approprié.
- Contrôler qu'elle est connectée correctement (alimentation électrique et communication données).

Si les problèmes de fonctionnement persistent après les contrôles décrits ci-dessus, contacter le SAV agréé le plus proche.

## 9.6 INTERVALLES DE TEMPS POUR LA MAINTENANCE ET POUR LES CONTRÔLES DE ROUTINE

### 9.6.1 TOUS LES JOURS

1. Contrôler le niveau du détergent et celui du neutralisant dans les réservoirs. Le cas échéant, en ajouter.
2. Contrôler le mouvement des bras d'aspersion et vérifier visuellement la propreté de leurs orifices.

### 9.6.2 TOUTES LES SEMAINES

1. Nettoyer les filtres de la cuve selon les instructions fournies.
2. Exécuter le PROGRAMME 6 ou un autre programme comprenant une désinfection thermique, sans charge à laver, pour laver/désinfecter la cuve de lavage par précaution.

### 9.6.3 TOUS LES SIX MOIS

1. Contrôler les conditions des filtres d'arrivée sur l'électrovanne de l'eau. Le cas échéant, faire couler un jet d'eau chaude sur les filtres tenus à l'envers.
2. Contrôler les conditions des tuyaux d'aspiration et de refoulement des pompes détergent et neutralisant.

### 9.6.4 TOUS LES ANS

À la fin de la période de garantie et une fois par an par la suite, ou plus souvent, lorsque la led « **Maintenance machine** » s'allume, contacter le SAV agréé le plus proche et demander un **check-up complet** de l'appareil.



*Les interventions de maintenance ne sont pas couvertes par la garantie de produit, qui ne comprend pas le remplacement des pièces dont la perte de performance est occasionnée par l'usure normale de fonctionnement.*

Notamment, les interventions faites par le service après-vente agréé sont :

1. Contrôle et, le cas échéant, remplacement des pièces usées des **pompes péristaltiques** (en particulier, le tuyau interne)
2. Contrôle des conditions et, le cas échéant, remplacement des tuyaux d'**aspiration détergent**
3. Contrôle des conditions et, le cas échéant, remplacement du **joint de la porte**
4. Contrôle des conditions et, le cas échéant, remplacement des **filtres** (relatif et absolu) du **système de séchage**
5. Contrôle et, le cas échéant, nettoyage/remplacement des **filtres** (filtres arrivée d'eau sur les tuyaux d'arrivée d'eau, filtres détergent sur les systèmes d'aspiration)
6. Contrôle du **réglage dureté de l'eau** d'entrée (l'utilisateur doit au préalable vérifier les caractéristiques de l'eau d'entrée pour bien définir ce paramètre)
7. Contrôle du **réglage dosage des détergents**
8. Contrôle du **bloc condenseur** vapeur
  - a. Contrôle des **buses**, vérifier le passage de l'eau
  - b. Contrôle des **tuyaux** de raccordement, arrivée d'eau, vidange d'eau, raccordement au pressostat de niveau
9. **Exécution d'un cycle complet** avec phase de séchage pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil et pour s'assurer de l'absence de fuites



#### **ATTENTION**

*Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dysfonctionnements de l'appareil ou des dommages occasionnés aux choses et/ou personnes suite au non-respect des instructions ci-dessus.*

## 10 INSTALLATION

Ci-après les caractéristiques de l'appareil et les instructions pour le positionnement et l'installation.

### 10.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

La documentation précise les caractéristiques électriques nominales, les raccordements d'arrivée eau et de vidange, ainsi que les conditions ambiantes pour lesquelles l'appareil a été conçu.

Pour les alimentations de type « non électrique », ci-après les plages de pression et de débit (réf. par. 5.4.2 de la norme IEC 61010-2-040:2005).

ALIMENTATION EAU		
Type d'eau	1 - Eau de ville (nécessaire)	2 - Eau déminéralisée (conseillée)
Pression	200 kPa – 500 kPa (2 bars – 5 bars)	
Type de raccord fileté	3 / 4 "	
Débit [min – max]	2 – 12 litres / min.	
Dureté de l'eau de ville [max]	42°f (pour les modèles avec condenseur vapeur, il est recommandé d'utiliser de l'eau épurée, avec dureté inférieure à 15°f).	
Fe2+ / Fe3+ [max]	0,5 ppm	
Température eau froide [max]	35°C	
Conductivité Eau déminéralisée [max]	30 µS/cm	
Limites en fonction de la contamination microbienne	Qualité microbiologique minimale : « eau type potable » (réf. limites données : <i>European directive 98/83/CE</i> ).	
DIMENSIONS et POIDS		
Série	Tethys D60, Tethys T60	Tethys T45
Extérieur Standard [Hauteur x Largeur x Profondeur]	850 x 600 x 600	850 x 450 x 620
Extérieur Standard + accessoire Aquastop [Hauteur x Largeur x Profondeur] - la hauteur totale varie, +7mm	857 x 600 x 600	-
Poids net	72 kg	56 kg
Poids appareil + emballage	90 kg	66 kg
MATÉRIAUX		
Cuve de lavage	AISI 316L	
Revêtement extérieur	AISI 304	

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE			
	MODÈLE	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	PROTECTIONS EMBARQUÉES
<b>Tension/puissance max</b> Trois configurations électriques possibles. Les modèles 60cm se différencient par le suffixe en ce qui concerne l'alimentation électrique. Ex. Si le nom du modèle ne comporte pas de suffixe, ex. « Tethys D60 », il s'agit d'un triphasé, avec neutre, 400V entre phases. « Tethys D60-3 » indique le modèle triphasé, 230V entre phases, sans neutre. « Tethys D60-1 » indique le modèle	Tethys D60 Tethys T60	400V 3N~ / 50Hz / 12A / 7000W	FUSIBLES <b>10,3x38 16A</b> SUR L'ALIMENTATION [L1, L2, L3]
	Tethys D60-3 Tethys T60-3	230V 3~ / 50Hz / 19A / 7000W	FUSIBLES <b>10,3x38 20A</b> SUR L'ALIMENTATION [L1, L2, L3]
	Tethys D60-1 Tethys T60-1	230V 1N~ / 50Hz / 12A / 2800W	FUSIBLES <b>10,3x38 16A</b> SUR L'ALIMENTATION [L1, N]
	Tethys T45	230V 1N~ / 50Hz / 14A / 3300W	FUSIBLES <b>10,3x38 16A</b> SUR L'ALIMENTATION [L1, N]
AUTRES DONNÉES TECHNIQUES			
<b>COMMUNICATION DONNÉES – CONNEXION IMPRIMANTE</b>	PORT RS-232		
<b>NIVEAU SONORE MAX</b>	50dB		
CONDITIONS AMBIANTES			
<b>UTILISATION</b>	Intérieur		
<b>ALTITUDE</b>	Jusqu'à 1000 m		
<b>TEMPÉRATURE AMBIANTE</b>	De 5°C à 40°C		
<b>HUMIDITÉ RELATIVE MAX</b>	80% jusqu'à 31°C avec diminution linéaire jusqu'à 50% à 40°C.		
<b>CATÉGORIE D'INSTALLATION (ou CATÉGORIE DE SURTENSION OU <i>INSTALLATION CATEGORY</i>)</b>	II		
<b>CLASSE ISOLATION ÉLECTRIQUE (rif. IEC 61140)</b>	I		
<b>DEGRÉ DE POLLUTION</b>	2 (réf. norme IEC 61010-1, par. 3.6.6.2)		
NORMES ET CLASSEMENT			
<b>CONFORMITÉ</b>	- European directive 2006/95/CE [Safety]: European Standard EN61010-1:2001, EN61010-2-040:2005 - European directive 2004/108/CE [Emc] : European Standard EN61326:2006 - European directive 2011/65/CE [RoHS 2] : European Standard EN50581:2012 - European directive 93/42/CE, 2007/47/CE [MD]: European Standard EN ISO 14971:2012, EN 62304:2006, EN62366:2008, EN ISO 15883-1:2009, EN ISO 15883-2:2009 - Other: European Standard EN 61770:2009		
<b>DISPOSITIFS MEDICAUX</b>	<b>lave-instruments pour milieu hospitalier</b> , dispositifs médicaux de classe <b>IIb</b> (conformément aux règles de classification établies par la Directive 93/42 et modifications et intégrations suivantes, intégrée et modifiée par la Directive CE 2007/47).		



## 10.2 DIMENSIONS PRODUIT – COTES EN MM

### 10.2.1 Tethys D60, Tethys T60

Pour les exigences particulières, l'appareil peut être équipé d'un dessus encastrable.  
La hauteur du produit diminue alors de 30mm par rapport aux cotes données.

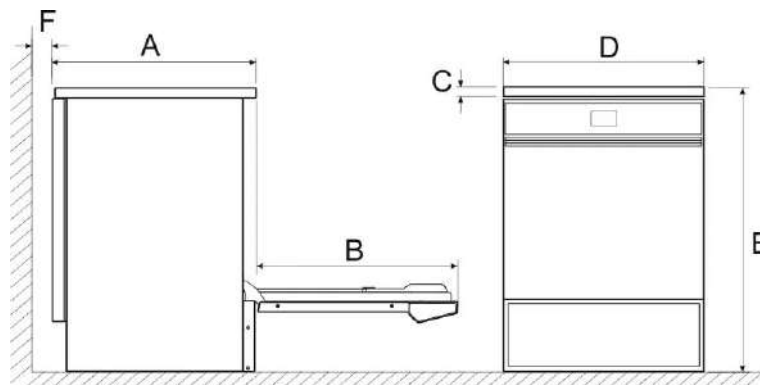
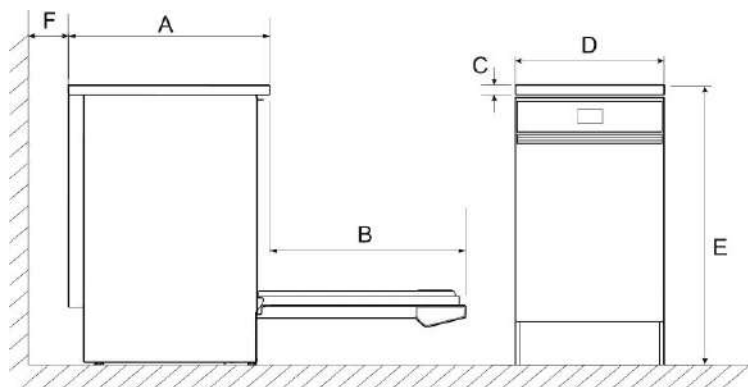


fig. 41 – Schéma, encombrement du produit

CONFIGURATION	A	B	C	D	E	F
STANDARD	600	600	30	600	850	> 10
STANDARD + AQUASTOP	600	600	30	600	857	> 10

### 10.2.2 Tethys T45

Pour les exigences particulières, l'appareil peut être équipé d'un dessus encastrable.  
La hauteur du produit diminue alors de 20mm par rapport aux cotes données.



CONFIGURATION	A	B	C	D	E	F
STANDARD	620	600	30	450	850	> 10

## 10.3 POSITIONNEMENT DE L'APPAREIL

### IMPORTANT

La partie arrière de l'appareil doit être positionnée contre un mur (distance minimale de 10 mm). L'installation doit être confiée à un technicien agréé.

**L'installateur est responsable du bon fonctionnement de l'appareil après son installation. Il est également tenu de donner à l'utilisateur toutes les informations nécessaires pour pouvoir l'utiliser correctement.**

Durant l'installation, enlever le film de protection sur les surfaces externes en acier.

Le kit des accessoires nécessaires au montage (joints et colliers) se trouve à l'intérieur de la cuve de lavage.

Sur le côté, l'appareil peut toucher les meubles adjacents. Veiller à ne pas boucher l'évacuation des vapeurs à l'arrière. Il est préférable que le mur derrière l'appareil soit en briques ou en matière imperméable.

Éviter également que la chaleur entre en contact avec les éventuels circuits ou prises électriques situés derrière.

L'appareil est équipé de tuyaux d'arrivée et de vidange d'eau qui peuvent être dirigés vers la droite ou vers la gauche pour une bonne installation.

L'appareil, s'il est prévu à cet effet, peut être installé sous un plan de travail, mais l'opération doit être exécutée par un personnel spécialisé.

### MISE DE NIVEAU

Après l'installation, visser ou dévisser les pieds de l'appareil pour régler sa hauteur et utiliser le niveau à bulles pour le mettre en position parfaitement horizontale (tolérance angulaire maximale admise : 0,5°, ce qui équivaut à un dénivelé maximal admis d'environ 5 mm sur les extrémités de l'appareil).

Une bonne mise de niveau assure le bon fonctionnement d'appareil.

### ATTENTION

Toute intervention de réglage, de maintenance, etc. doit être effectuée, appareil hors tension.

### LEVAGE ET TRANSPORT

Avant de quitter l'usine, la base de l'appareil a été fixée sur une palette pour le levage et pour le transport.

Le déplacement de l'appareil nécessite l'utilisation d'un chariot élévateur ou d'un transpalette.

### RACCORDEMENTS À L'ARRIÈRE DE L'APPAREIL

ID.	DESCRIPTION
A	Tuyau d'arrivée eau démi
B	Tuyau d'arrivée eau de ville
C	Câble alimentation électrique
D	Tuyau de vidange condenseur vapeur
E	Tuyau de vidange appareil
P1	Tuyau d'aspiration péristaltique P1 et câble niveau détergent dans le réservoir P1
P2	Tuyau d'aspiration péristaltique P2 et câble niveau détergent dans le réservoir P2
H	Port RS-232 pour connecter le PC ou l'imprimante. Câbles avec connectique fournis avec les accessoires : 1. Imprimante en option 2. Câble connexion PC pour communiquer les données par le logiciel TRACELOG.

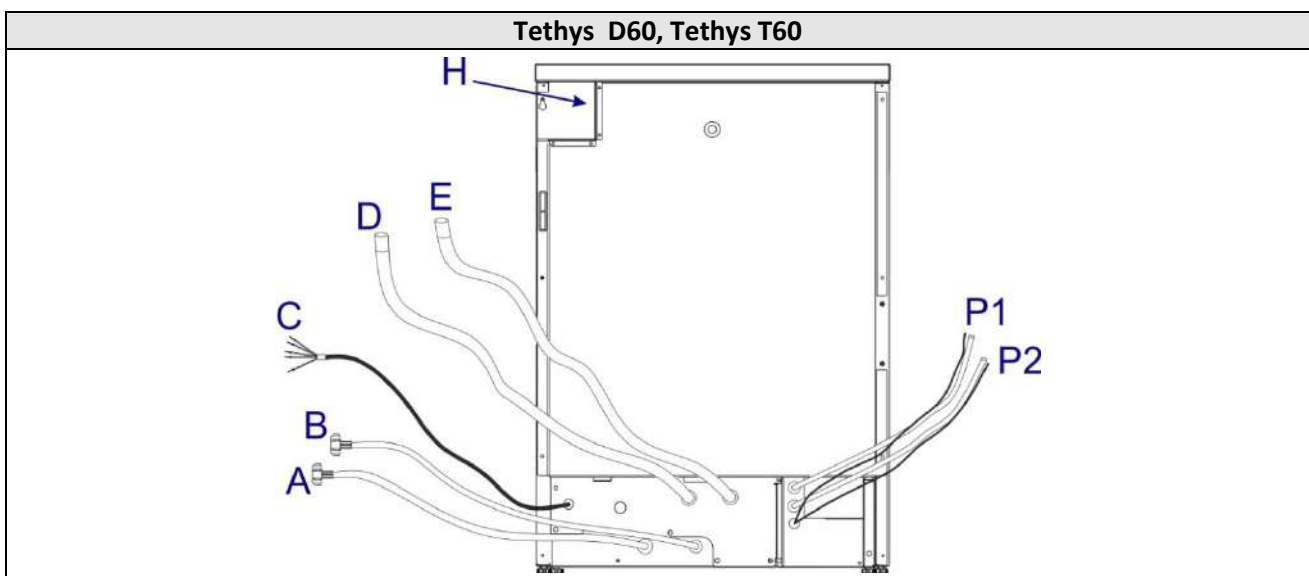


fig. 42 – Schéma, connexions et raccords à l'arrière de l'appareil.

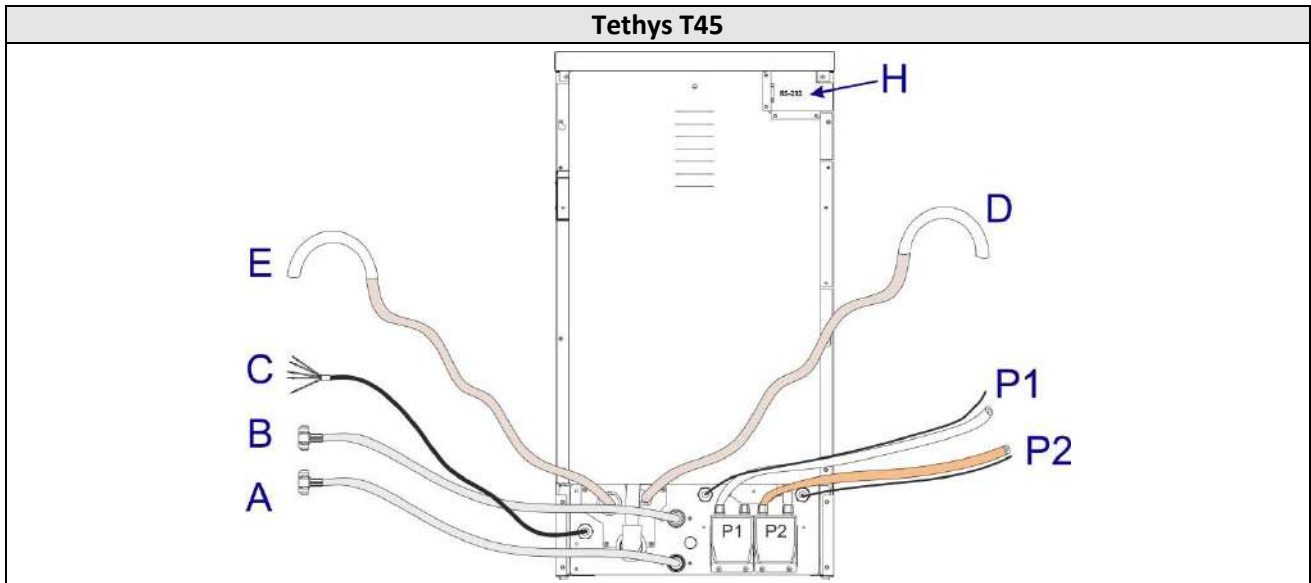


fig. 43 – Schéma, connexions et raccordements à l'arrière de l'appareil.

#### INSTALLATION AVEC REHAUSSE

Si l'appareil est posé sur une rehausse (en option) d'une hauteur « HB » (hauteur rehausse), toutes les cotes relatives à la hauteur par rapport à la surface d'appui mentionnées dans ce document, doivent être augmentées de la valeur « HB ».

$$HMi = Hi + HB$$

Où :

**Hi** = cote générale mentionnée dans le document

**HB** = hauteur de la rehausse de l'appareil

**HMi** = hauteur recalculée pour l'appareil installé sur la rehausse



fig. 44 – Rehausse en option.

## 10.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES INSTALLATION ÉLECTRIQUE



### ATTENTION

Le circuit électrique auquel est raccordé l'appareil, doit impérativement être conforme à la norme en vigueur dans le pays d'installation.

Toutes les interventions de contrôle électrique et la préparation des installations doivent être faites dans les règles de l'art par un personnel compétent, qualifié et habilité à travailler sur les installations électriques.

**Le personnel compétent est chargé de contrôler l'efficacité de la mise à la terre.**

Les modèles mentionnés sont équipés de dispositifs de protection contre les surintensités. Néanmoins, il est recommandé d'installer, si possible, un interrupteur magnétothermique par appareil, dimensionné en fonction des caractéristiques électriques.

Pour les pièces détachées : n'utiliser que des pièces d'origine. Les demander au SAV de confiance. Consulter le paragraphe « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES » pour tous les détails relatifs à la consommation et à la tension de l'appareil.



### REPLACEMENT DU CÂBLE D'ALIMENTATION

Pour le remplacement des câbles électriques abîmés, utiliser des câbles avec des caractéristiques et des sections équivalentes à celles des câbles montés en usine (le marquage des câbles varie selon le type et les caractéristiques). Ce remplacement ne peut être exécuté que par un technicien agréé. Utiliser des pièces détachées d'origine.

### 10.4.1 Tethys D60, Tethys T60 - Câble d'alimentation

Caractéristiques du câble d'alimentation fourni avec les appareils :

- FROR 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (5G2,5), 450/750 V, marque IMQ (version triphasée)
- FROR 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> (4G2,5), 450/750 V, marque IMQ (version triphasée sans neutre)
- FROR 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (3G2,5), 450/750 V, marque IMQ (version monophasée)

L'appareil est fourni sans fiche, avec un câble muni d'embouts préisolés.

**Une fiche à usage industriel** doit être utilisée pour le **branchement électrique** de l'appareil.

**L'utilisateur est chargé de se procurer la fiche et de la monter.** La fiche doit être dimensionnée par rapport au câble électrique utilisé et par rapport aux caractéristiques électriques de l'appareil. Les connecteurs pour usages industriels (CEI 60309) sont conçus pour fonctionner en toute sécurité dans des conditions ambiantes difficiles et pour prévenir les débranchements accidentels. Leur débranchement n'est possible qu'en absence d'alimentation électrique.

### 10.4.2 Tethys T45 - Câble d'alimentation

Caractéristiques du câble d'alimentation fourni avec les appareils :

- H05V2V2-F 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (pour version monophasée 230V), prise Schuko



### ATTENTION

L'appareil est équipé d'un câble d'alimentation avec fiche pour son branchement sur le réseau de distribution électrique. **La fiche est le dispositif de sectionnement de l'appareil. L'utilisateur doit donc y accéder facilement.**

#### DISPOSITIF DE SECTIONNEMENT



Un **dispositif de SECTIONNEMENT** doit être présent pour chaque appareil.

#### Caractéristiques du dispositif de sectionnement du courant

- a. Omnipolaire : il doit déconnecter tous les conducteurs qui portent le courant ;
- b. À un endroit facile d'accès pour l'opérateur ;
- c. Facile à enclencher (son utilisation ne doit exiger aucun outil) ;
- d. Installé à proximité de l'appareil ;
- e. Identifié clairement comme dispositif de sectionnement de l'appareil.

L'appareil est équipé de protections contre les surintensités.

Cependant, il est recommandé de prévoir dans l'armoire électrique de la pièce : un dispositif de protection dédié à l'appareil (ex. interrupteur magnétothermique ou fusibles sur chaque phase, dimensionnés en fonction des caractéristiques électriques mentionnées ci-dessus).

## 11 RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Légende des abréviations utilisées pour les raccords hydrauliques.

SIGLE	ARRIVÉE/VIDANGE	TYPE D'EAU
<b>cw</b>	ARRIVÉE	tuyau eau froide – cw ( <i>cold water</i> )
<b>dw</b>	ARRIVÉE	tuyau eau déminéralisée sous pression – dw ( <i>demi water</i> )
<b>d</b>	VIDANGE	tuyau de vidange appareil - (drain)
<b>cd</b>	VIDANGE	tuyau de vidange condenseur vapeur - cd ( <i>condenser drain</i> )

### 11.1 ARRIVÉE D'EAU

#### 11.1.1 RACCORDEMENT À LA PRISE D'EAU

L'appareil est équipé de **deux tuyaux d'arrivée, pour l'eau de ville et pour l'eau déminéralisée.**

Les tuyaux sont faits pour être raccordé à des robinets filetés 3/4" gaz.

Utiliser le filtre fourni, « A » sur l'image, pour relier l'extrémité au tuyau d'arrivée.

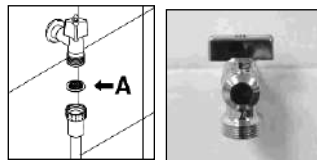


fig. 45 – Lors du raccordement du tuyau d'arrivée, installer les filtres fournis.

MODÈLES	NOMBRE DE RACCORDS	TYPE DE RACCORD		
		cw	dw	hw
Tethys D60 Tethys T60 Tethys T45	2	1	1	---

#### 11.1.2 POSITION DES ROBINETS D'ARRIVÉE D'EAU

Les robinets d'arrivée d'eau doivent se trouver à proximité de l'appareil, à un endroit accessible à l'opérateur. Sur la figure ci-après, les cotes recommandées sont :

$$I < 50 \text{ cm}$$

$$HC < 100 \text{ cm}$$

Pour la position des robinets d'arrivée d'eau, il n'existe pas de contraintes particulières en ce qui concerne la hauteur, mais seulement en ce qui concerne la longueur des tuyaux fournis, environ 2 mètres.

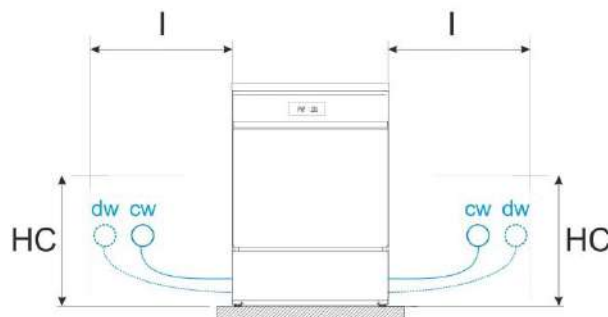


fig. 46 – Schéma. Les raccords à l'arrivée d'eau peuvent se faire sur le côté droit ou sur le côté gauche de l'appareil, en tenant toujours compte de la distance maximale indiquée par le produit « I ».

**Remarque pour empêcher les risques de saturation ou d'endommagement :** si le tuyau d'arrivée d'eau est neuf ou est resté longtemps inactif, s'assurer que l'eau est limpide et sans impuretés avant de procéder au raccordement.

### 11.1.3 EXIGENCES RELATIVES AU CIRCUIT HYDRAULIQUE

Contrôler au préalable que :

1. La pression d'alimentation eau se situe dans la plage prédéterminée : min. 2 bars - max. 5 bars.
2. Les robinets d'arrivée d'eau sont accessibles.

#### CARACTÉRISTIQUES EAU D'ALIMENTATION

##### **Cw - EAU DE VILLE - indispensable**

Pour fonctionner, l'appareil a besoin d'être raccordé à une eau de ville de qualité « potable », avec une dureté max. de 42°F et avec un contenu total en fer dissous,  $Fe^{2+}$  et  $Fe^{3+}$ , de 0,5 ppm maximum.

Pour les modèles avec condenseur vapeur, il est recommandé d'utiliser de l'eau épurée, de préférence avec dureté inférieure à 20°F).

##### **REMARQUE**

Si l'eau d'alimentation contient plus de 0,5 ppm de fer,  $Fe^{2+}/Fe^{3+}$ , et/ou la dureté de l'eau d'alimentation est supérieure à 42°F (degrés français), installer en amont un système de déferrisation et/ou d'adoucissement pour prétraiter l'eau.



##### **ATTENTION - DURETÉ EAU DE VILLE**

**À la charge de l'utilisateur : vérifier au préalable la dureté de l'eau de ville.**

*Ce n'est qu'en connaissant la dureté de l'eau d'entrée que le technicien peut configurer correctement les paramètres relatifs à l'adoucisseur intégré.*

**Il est indispensable de procéder à des contrôles réguliers** (ex. tous les 6 mois/une fois par an) sur la qualité de l'eau d'entrée pour s'assurer que les valeurs initiales sont toujours les mêmes et, le cas échéant, pour modifier les paramètres.

##### **Dw : EAU DÉMINÉRALISÉE - raccordement facultatif mais fortement recommandé**

Si elle est disponible, l'eau déminéralisée (**conductivité < 30  $\mu$ S**) est conseillée pour exécuter un lavage optimal au point de vue chimique et pour mieux éliminer les restes de sel présents dans l'eau de ville. Si l'appareil n'est pas raccordé à l'eau déminéralisée, les résidus de saleté sont tout de même éliminés.



##### **ATTENTION – ABSENCE EAU DÉMI**

*En l'absence d'eau déminéralisée dans le circuit, ne pas raccorder le tuyau correspondant à l'arrivée d'eau froide et/ou chaude. Laisser le tuyau « eau démi » tel quel sans le brancher.*

**Les PARAMÈTRES doivent être absolument rectifiés - par le SAV agréé.**

## 11.2 VIDANGE D'EAU

### Tuyaux de vidange de l'appareil :

Embout en caoutchouc pour manchon diamètre 21mm (1/2").

### RACCORDEMENT VIDANGE EAU

L'appareil est équipé avec deux tuyaux de vidange, selon le modèle.

Les tuyaux de vidange sont identifiés comme suit :

- **d** - tuyau de vidange appareil – **d** (*drain*)
- **cd** - tuyau de vidange condenseur vapeur - **cd** (*condenser drain*)

Ci-après le schéma et le tableau récapitulatif.

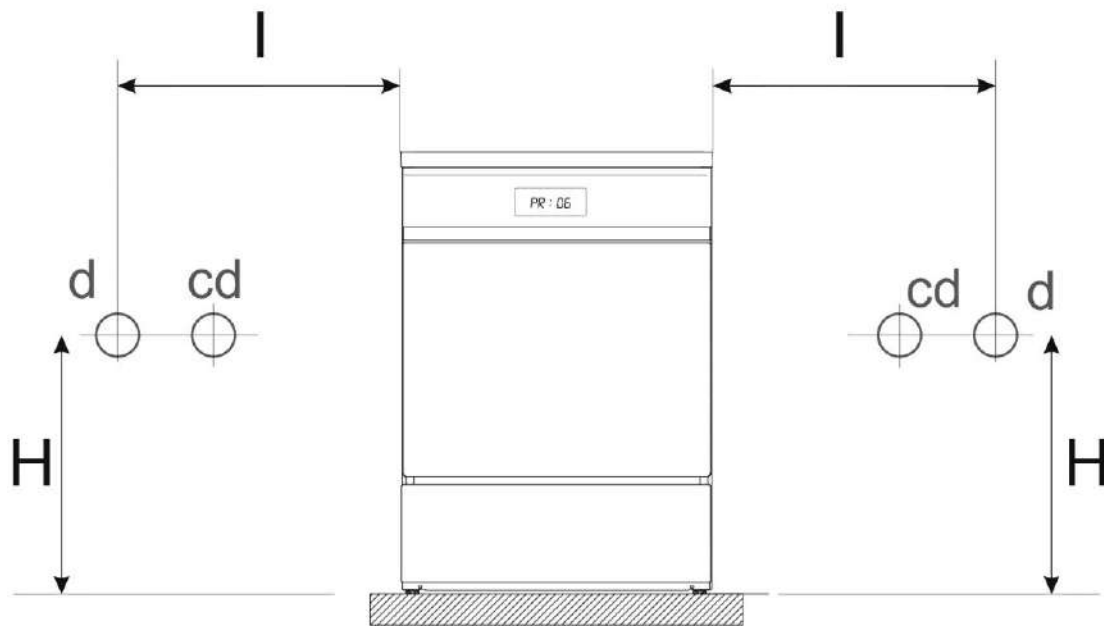


fig. 47 – Schéma. Les raccords de vidange peuvent se faire sur le côté droit ou sur le côté gauche de l'appareil, en tenant toujours compte de la distance maximale indiquée par le produit « l ».

MODÈLES	NBRE TUYAUX DE VIDANGE	Cote « l » Max. Distance entre la vidange et le côté de l'appareil [cm]	TYPE DE VIDANGE ET COTE « H » À PARTIR DE LA SURFACE D'APPUI DE L'APPAREIL [cm]		
			Type	Hmin	Hmax
Tethys D60 Tethys T60 Tethys T45	2	50	d	65	80
			cd	65	80

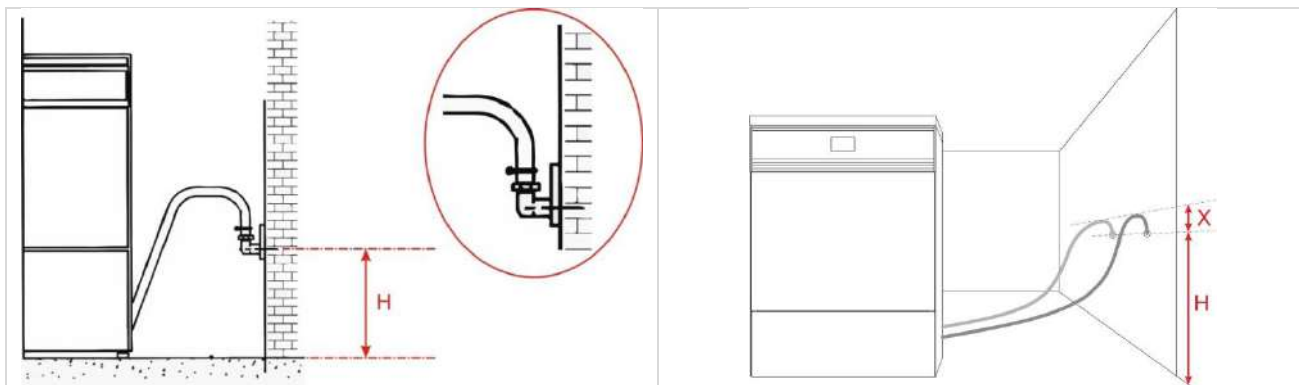


fig. 48 – Raccordement de la vidange. N'utiliser que les tuyaux de vidange d'origine et les coudes-guides fournis.  $65\text{cm} < H < 80\text{cm}$ . La cote « X » entre le raccordement de vidange et la partie supérieure du tuyau doit toujours être inférieure à  $20\text{cm}$  :  $X < 20\text{cm}$ .



#### ATTENTION

La vidange doit être conforme à la norme internationale : notre société décline toute responsabilité en cas de pollution occasionnée par un usage impropre de l'appareil.



fig. 49 – Adaptateur avec manchon pour tuyau 1/2".

#### Règles générales pour l'installation de la vidange

Il est recommandé d'installer une vidange avec siphon. Pour l'installation, prendre les précautions suivantes :

- Étant donné que la température de l'eau vidangée est de  $95^{\circ}\text{C}$ , **fixer l'extrémité du tuyau de vidange au manchon** à l'aide des **colliers** fournis.
- Le tuyau de vidange ne doit pas présenter de coudes brusques et, par conséquent, aucun étranglement.
- L'extrémité du tuyau de vidange doit être mise, par rapport à la surface d'appui de l'appareil, à **une hauteur conforme aux indications ci-dessus**.
- En aucun cas, l'extrémité du tuyau ne doit être immergée dans l'eau.
- Le **diamètre intérieur** du tuyau de vidange doit être de **40 mm au moins**.
- Il est recommandé d'installer un tuyau de vidange de **50 mm de diamètre**.
- Le tuyau de vidange fourni avec l'appareil ne doit pas être rallongé. Toute rallonge pourrait causer des problèmes de rejet dans la cuve.



## 12 CONNEXION DONNÉES

L'appareil est équipé d'un port de communication des données qui peut servir à :

1. **Connecter l'imprimante externe** en option. L'imprimante génère un rapport synthétique reprenant les données importantes du cycle.
2. **Connecter le PC** pour l'enregistrement numérique des données et pour l'interaction avec l'appareil à l'aide du programme « TRACELOG ».

Consulter les instructions des accessoires cités ci-dessus pour avoir des informations complémentaires sur la connexion.

Pour la connexion, le câble RS-232 doit avoir les caractéristiques suivantes :

TYPE DE CÂBLE	CONNECTEUR
Croisé (Null-Modem)	Femelle/Femelle



fig. 50 – Connecteur femelle RS-232.

Tous les modèles de PC ne sont pas équipés d'un port série.

Dans ces cas, il est nécessaire d'utiliser un **adaptateur USB / RS-232**.

Accorder attention dans le choix de l'Adaptateur, présentant les caractéristiques suivantes:

- Adaptateur : USB femelle → Série RS-232, 9 pôles, MÂLE (USB port; Type B female -> RS232 ports; 9-pin male).
- Pilote de l'adaptateur compatible avec le système d'exploitation du PC.

Pour recevoir les informations techniques contactez votre revendeur de confiance.



fig. 51 – Adaptateur USB/port série – image indicative.

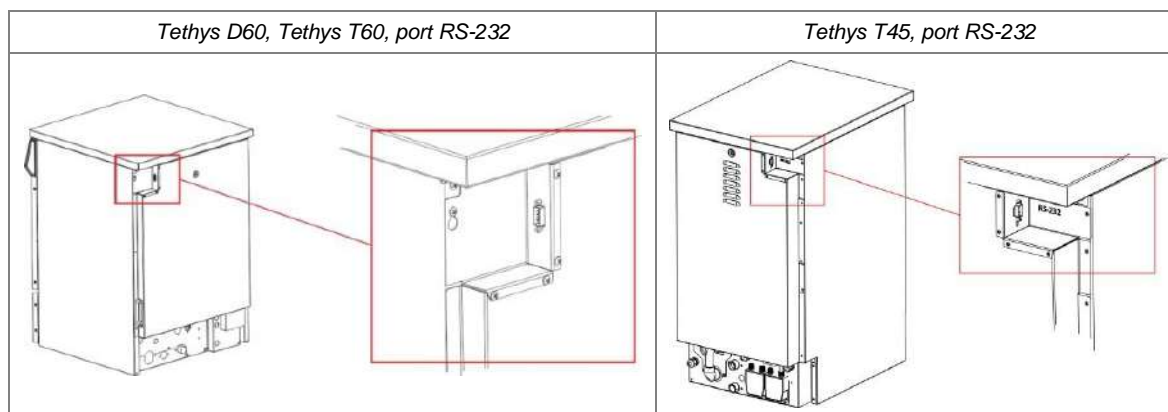


fig. 52 – Position du port série RS-232 sur l'appareil

