

# Manuel d'utilisation

## DAC Professional

### Autoclave

à partir de la version logicielle 5.21



FR

Chère cliente, cher client !

Nous vous remercions de la confiance que vous témoignez à notre entreprise par l'achat de ce produit MELAG. Nous sommes une entreprise familiale, gérée par les propriétaires, et depuis la fondation de l'entreprise, en 1951, nous nous concentrons sur la fabrication de produits conçus pour l'hygiène de cabinets médicaux. Grâce à nos efforts continus pour améliorer la qualité, obtenir une sécurité de fonctionnement maximale et pour proposer des produits innovants, nous sommes devenus le leader mondial dans le domaine du traitement d'instruments et de l'hygiène.

C'est à juste titre que vous êtes en droit d'exiger de nous une qualité et une fiabilité optimales des produits. Par la mise en œuvre rigoureuse de nos principes directeurs, à savoir la « **competence in hygiene** » et la « **Quality - made in Germany** », nous vous assurons que nous remplissons ces exigences. Notre système de gestion de la qualité certifié est, entre autres, contrôlé dans le cadre d'audits annuels qui durent plusieurs jours, conformément à la norme EN ISO 13485, ces audits étant effectués par un organisme désigné indépendant. Cette démarche permet de garantir que les produits MELAG sont fabriqués et contrôlés selon des critères de qualité stricts !

La direction et l'ensemble de l'équipe MELAG.



# Sommaire

<b>1 Remarques générales .....</b>	<b>5</b>
Symboles utilisées dans le document.....	5
Règles de signalisation .....	5
Élimination .....	5
<b>2 Sécurité .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Description de la performance.....</b>	<b>8</b>
Utilisation conforme à l'usage prévu .....	8
Processus de stérilisation .....	8
Procédé d'alimentation en eau déminéralisée .....	8
Dispositifs de sécurité.....	9
Caractéristiques de performance des programmes de stérilisation.....	9
Déroulement de programme .....	10
Vue d'ensemble sur les programmes .....	11
<b>4 Description de l'appareil.....</b>	<b>13</b>
Contenu de la livraison .....	13
Vues de l'appareil .....	14
Icônes apposés sur l'appareil .....	15
Panneau de commande.....	16
Supports pour la charge .....	17
<b>5 Premières étapes.....</b>	<b>18</b>
Mise en place et installation.....	18
Alimentation en eau .....	18
Raccordement des eaux usées .....	19
Mise en marche de l'autoclave .....	19
Ouverture et fermeture de porte .....	19
Régler l'heure et la date.....	19
<b>6 Informations importantes relatives à l'utilisation quotidienne de l'appareil .....</b>	<b>21</b>
<b>7 Stériliser .....</b>	<b>22</b>
Préparation de la charge à stériliser .....	22
Chargement de l'autoclave .....	23
Sélectionner un programme .....	25
Options de programme supplémentaires.....	26
Démarrer le programme .....	27
Le programme est en cours.....	27
Le programme est terminé.....	28
Interruption manuelle du programme.....	28
Retrait la charge stérile.....	30
Stocker la charge stérile .....	31
<b>8 Rédaction de procès-verbaux .....</b>	<b>32</b>
Documentation des lots .....	32
Supports de sortie (médias d'archivages).....	33
Éditer immédiatement les procès-verbaux automatiquement.....	35
Édition ultérieurement des procès-verbaux .....	36




Afficher la mémoire des procès-verbaux .....	37
Supprimer les procès-verbaux dans la mémoire interne des procès-verbaux.....	38
Lire correctement les procès-verbaux .....	38
<b>9 Vérifications du fonctionnement.....</b>	<b>40</b>
Vérification du fonctionnement automatique.....	40
Vérification du fonctionnement manuel.....	40
Vérification en relation avec des lots .....	40
Test de vide .....	40
Test de Bowie & Dick.....	41
Contrôler la qualité de l'eau d'alimentation .....	41
Température de préchauffage de la chambre de stérilisation .....	42
<b>10 Maintenance.....</b>	<b>43</b>
Intervalles de maintenances .....	43
Nettoyage .....	43
Eviter la formation de taches .....	45
Remplacer le joint de la porte .....	45
Remplacer ou stériliser le filtre stérile .....	46
Nettoyer le filtre dans la chambre .....	48
Maintenance .....	48
<b>11 Période de repos .....</b>	<b>49</b>
Fréquence des cycles de stérilisation .....	49
Pauses de fonctionnement .....	49
Mise hors service .....	49
Transport .....	50
Remise en service après déplacement de l'appareil .....	50
<b>12 Dysfonctionnements .....</b>	<b>51</b>
Messages de remarque .....	52
Messages d'avertissement .....	53
Messages d'erreur .....	57
Ouverture d'urgence de la porte en cas de panne de courant .....	63
Remplacer les fusibles de l'appareil .....	64
<b>13 Données techniques .....</b>	<b>65</b>
<b>14 Accessoires et pièces détachées .....</b>	<b>66</b>
<b>Glossaire .....</b>	<b>67</b>

# 1 Remarques générales

Veuillez lire le présent manuel d'utilisation avant de mettre l'appareil en service. Le manuel contient d'importantes remarques relatives à la sécurité. Assurez-vous d'avoir accès à tout moment à la version numérique ou imprimée du manuel d'utilisation.

Si le manuel devait ne plus être lisible, être endommagé ou avoir été égaré, vous pouvez télécharger un nouvel exemplaire au centre de téléchargement de MELAG à l'adresse [www.melag.com](http://www.melag.com).

## Symboles utilisées dans le document

Icône	Description
	Signale une situation dangereuse dont le non-respect peut entraîner des blessures de légères à mortelles.
	Signale une situation dangereuse dont le non-respect peut entraîner un endommagement des instruments, des équipements/des installations du cabinet médical ou de l'appareil.
	Signale des informations importantes.

## Règles de signalisation

Exemple	Description
voir <b>Chapitre 2</b>	Renvoi à une autre section dans le document.
<b>Programme Universel</b>	Les mots ou les groupes de mots affichés sur l'écran sont marqués comme texte d'écran.

## Élimination

Les appareils MELAG symbolisent une qualité maximale et une longue durée de vie. Mais si après de nombreuses années d'utilisation, vous souhaitez définitivement mettre à l'arrêt votre appareil MELAG, l'élimination dès lors prévue de l'appareil peut également s'effectuer auprès de la société MELAG à Berlin. Veuillez à cette fin prendre contact avec votre distributeur.

Veuillez éliminer les accessoires et les consommables en bonne et due forme. Veuillez également tenir compte des prescriptions d'élimination applicables à des déchets qui sont éventuellement contaminés.

L'emballage protège l'appareil contre des dommages dus au transport. Les matériaux d'emballage ont été sélectionnés d'après des critères écologiques et de facilité d'élimination, et sont pour cette raison recyclables. Le recyclage de l'emballage économise des matières premières et réduit le volume des déchets.

Éliminez correctement les pièces de rechange qui ne sont plus utilisées, par ex. des joints.

MELAG informe l'exploitant qu'il est lui-même responsable de la suppression de données à caractère personnel sur l'appareil à éliminer.

MELAG informe l'exploitant qu'il est, selon les circonstances (ex. en Allemagne selon la loi relative aux appareils électriques), légalement tenu de retirer sans les détruire les batteries et accumulateurs usagés avant la cession de l'appareil, si ceux-ci ne sont pas enfermés dans l'appareil.

## 2 Sécurité



Pour utiliser l'appareil, respectez les consignes de sécurité décrites ci-dessous et contenues dans les différents chapitres. N'utilisez l'appareil que pour l'usage prévu dans le présent mode d'emploi. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages corporels et/ou des endommagements sur l'appareil.

### Personnel qualifié

- Comme la précédente préparation des instruments, la stérilisation également ne doit être effectuée avec cet autoclave que par du [personnel compétent](#).
- L'opérateur doit s'assurer que les utilisateurs soient régulièrement formés à l'utilisation et à une manipulation sûre de l'appareil.

### Mise en place, installation, mise en service

- Contrôlez l'appareil après l'avoir déballé pour constater la présence de dommages de transport.
- Seules des personnes autorisées par MELAG sont habilitées à mettre en place, à installer et à mettre en service l'appareil.
- Seul un professionnel est autorisé à effectuer le branchement électrique et les raccordements pour l'arrivée et l'évacuation d'eau.
- Le risque d'un dégât d'eau est minimisé lors de l'utilisation d'un détecteur de fuite d'eau électronique proposé en option (dispositif d'arrêt d'eau).
- L'appareil n'est pas adapté à une utilisation en atmosphère explosible.
- Installez et faites fonctionner l'appareil dans un environnement exempt de gel.
- L'appareil est prévu pour une utilisation en dehors de l'environnement patients. L'écartement minimal par rapport au poste de traitement doit s'élever à un rayon d'au moins 1,5 m.
- Les médias de documentation (ordinateur, lecteur de carte CF, etc.) doivent être placés de manière qu'ils ne puissent pas entrer en contact avec les liquides.
- Veuillez tenir compte pour la première mise en service de l'ensemble des remarques décrites dans le manuel technique [Technical Manual].

### Câble d'alimentation et fiche secteur

- Veuillez respecter les prescriptions légales et les conditions de connexion de la compagnie d'électricité locale.
- Ne jamais utiliser l'appareil si le câble d'alimentation ou la fiche secteur est endommagé.
- Le câble d'alimentation ou la fiche secteur peut uniquement être remplacé par des [techniciens autorisés](#).
- N'endommagez ou ne modifiez jamais le câble d'alimentation ou la fiche secteur.
- Ne déformez ou ne tordez jamais le câble d'alimentation.
- Ne tirez jamais sur le câble d'alimentation pour retirer la fiche secteur de la prise. Saisissez toujours directement la fiche secteur.
- Ne posez aucun objet lourd sur le câble d'alimentation.
- Veillez à ne pas coincer le câble d'alimentation.
- Ne posez pas le câble d'alimentation le long d'une source de chaleur.
- Ne fixez jamais le câble d'alimentation au moyen d'objets pointus.
- Après la mise en place, la prise secteur doit être librement accessible afin que l'appareil puisse à tout moment si nécessaire être coupé du réseau électrique.

### Soupape de sécurité à ressort taré

- La soupape de sécurité à ressort taré doit être librement accessible et ne doit par ex. pas être collée ou bloquée. Mettez l'appareil en place de manière que le bon fonctionnement de la soupape de sécurité à ressort taré soit garanti.

### Traitement et stérilisation

- Veillez à suivre les instructions du fabricant des textiles et des instruments concernant leur traitement et leur stérilisation.
- Pour le traitement et la stérilisation de textiles et d'instruments, respectez les normes et les directives pertinentes en vigueur (en Allemagne, par ex. de [RKI](#) et [DGSV](#)).
- N'utilisez que les matériaux et les systèmes d'emballage autorisés par le fabricant pour la stérilisation à vapeur.

### Interruption du programme

- Lors de l'ouverture de la porte après l'interruption du programme, il se peut, en fonction du moment de l'interruption, que de la vapeur chaude s'échappe de la chambre de stérilisation.

### Retrait de la charge stérile

- N'utilisez jamais la force pour ouvrir la porte.
- Utilisez pour retirer les plateaux un élévateur de plateaux. Ne touchez pas les charges stériles, la chambre, le support ou la face intérieure de la porte à mains nues. Les composants sont chauds.
- Contrôlez l'emballage de la charge stérile lors de sa sortie de l'autoclave pour vérifier s'il présente des dommages. Si un emballage devait être endommagé, réemballez la [charge](#) et stérilisez-la de nouveau.

### Entreposage et transport

- Entrepochez et transportez l'appareil à l'abri du gel.
- Lorsqu'il est déplacé, l'autoclave doit toujours être porté par deux personnes.
- Utilisez des sangles de transport appropriées pour le port de l'autoclave.

### Maintenance

- Seuls des [techniciens autorisés](#) sont habilités à réaliser des travaux de maintenance.
- Veuillez respecter les intervalles de maintenance prescrits.
- En cas de remplacement de pièces originales, utilisez uniquement des pièces détachées d'origine MELAG.

### Réparation

- N'ouvrez jamais le boîtier de l'appareil. Toute ouverture et toute réparation incorrectes peuvent compromettre la sécurité électrique et représenter un danger pour l'utilisateur. Seul un [technicien autorisé](#) est habilité à ouvrir l'appareil, celui-ci devant être un [électricien qualifié](#).

### Dysfonctionnements

- Si dans le cadre de l'utilisation de l'appareil, des messages d'erreur sont émis de manière répétée, mettez l'appareil à l'arrêt et informez votre distributeur.
- Les réparations peuvent uniquement être effectuées par des [techniciens autorisés](#).

### Obligation de déclaration en cas d'incidents graves dans l'Espace Économique Européen

- Veuillez tenir compte que, dans le cas d'un dispositif médical, tous les incidents graves qui se produisent en rapport avec le produit (par ex. décès ou détérioration grave de l'état de santé d'un patient) et apparemment provoqués par le produit, doivent être signalés au fabricant (MELAG) et aux autorités compétentes de l'état-membre où l'utilisateur et/ou le patient sont enregistrés.

## 3 Description de la performance

### Utilisation conforme à l'usage prévu

L'autoclave est destiné à l'usage médical, p. ex. dans les cabinets médicaux généraux et les cabinets dentaires. Selon la norme [EN 13060](#), cet autoclave est un stérilisateur à la vapeur avec des cycles du type B. En tant qu'autoclave universel, il est apte à remplir les tâches de stérilisation les plus exigeantes à partir d'un procédé de vide par fractionnement. Il garantit une pénétration complète et effective de la vapeur saturée au cœur de la charge à stériliser. Il vous permet d'utiliser par ex. des instruments à lumen étroit, des instruments de transmission – emballés ou non emballés – ainsi que des textiles. L'autoclave n'est pas conçu pour une utilisation sur des patients ou à proximité de patients. Les utilisateurs typiques sont des médecins, des employés de cabinet formés et des techniciens de service.



#### AVERTISSEMENT

Lors de la stérilisation de liquides, un [retard d'ébullition](#) peut se produire. Des brûlures ou l'endommagement de l'appareil peuvent en être la conséquence.

- N'utilisez pas cet autoclave pour la stérilisation de liquides. Il n'est pas homologué pour la stérilisation de liquides.

### Processus de stérilisation

Cet autoclave stérilise selon le procédé du vide fractionné. Il garantit la pénétration effective de la vapeur saturée au cœur de la charge et autorise donc la stérilisation de tout dispositif présent en cabinet médical.

Pour la production de la vapeur de stérilisation, l'autoclave utilise un générateur de vapeur séparé. Au démarrage du programme, de la vapeur est générée et dirigée vers la chambre de stérilisation. Ainsi, la pression est définie et la température est donnée. Toute surchauffe de la chambre de stérilisation est exclue et cela permet la stérilisation de grandes quantités d'instruments ou de textiles dans les temps les plus brefs et d'atteindre de très bons résultats de séchage.

#### Préchauffage automatique

Lorsque le préchauffage est activé, la chambre froide est préchauffée ou peut être maintenue à la température entre deux stérilisations. Les durées des programmes peuvent être raccourcies et la formation de condensat peut être diminuée pour améliorer les résultats du séchage.

### Procédé d'alimentation en eau déminéralisée

L'autoclave fonctionne avec un système [d'eau d'alimentation](#) perdu. Cela signifie qu'il utilise de l'eau déminéralisée ou distillée fraîche pour chaque opération de stérilisation. La qualité de l'eau d'alimentation est surveillée en permanence par une [mesure de la conductivité](#) intégrée. Des taches sur les instruments et des salissures de l'autoclave sont ainsi évitées, à condition que les instruments aient été soigneusement préparés.

L'approvisionnement en eau d'alimentation pour la génération de vapeur se fait via le réservoir interne ou une installation de traitement d'eau (par ex. MELAdem 40, MELAdem 47).

Vous trouverez des informations détaillées sur le raccordement à une installation de traitement d'eau dans le manuel technique [Technical Manual].



## Dispositifs de sécurité

### Surveillance interne des processus

Un **système d'évaluation des processus** est intégré à l'électronique de l'autoclave. Pendant le déroulement d'un programme, celui-ci compare les paramètres des processus comme la température, le temps et la pression. Il surveille les paramètres en termes de leurs valeurs limites lors de la commande et de la régulation et garantit une stérilisation sûre et réussie. Un système de surveillance contrôle les composants de l'autoclave quant à leur capacité fonctionnelle et à leur interaction. Si un ou plusieurs paramètres dépassent les valeurs limites fixées, l'autoclave émet des messages d'avertissement ou d'erreur, et, le cas échéant, il interrompt le programme. Veuillez après une interruption de programme tenir compte des indications affichées à l'écran.

L'autoclave travaille en outre avec une commande électronique des paramètres. Ainsi l'autoclave optimise-t-il la durée de fonctionnement totale d'un programme en fonction de la charge.

### Mécanisme de porte

L'autoclave contrôle constamment la pression et la température dans la chambre de stérilisation, et empêche l'ouverture de la porte en cas de surpression.

### Quantité et qualité de l'eau d'alimentation

La quantité et la qualité de **l'eau d'alimentation** sont automatiquement contrôlées avant chaque lancement de programme.

## Caractéristiques de performance des programmes de stérilisation

Les résultats de ce tableau montrent à quels contrôles l'autoclave a été soumis. Les champs marqués indiquent une concordance avec toutes les sections applicables de la norme **EN 13060**.

Vérifications de types	Programme Universel	Programme Rapide B	Programme Rapide S	Programme Objets fragiles	Programme Prions
Type de programme conformément à la norme <b>EN 13060</b>	Type B	Type B	Type S	Type B	Type B
▶Contrôle de pression dynamique dans la cuve	X	X	--	X	X
▶Défaut d'étanchéité	X	X	X	X	X
▶Contrôle de chambre vide	X	X	X	X	X
▶Charge massive	X	X	X	X	X
▶Charge partielle poreuse	X	--	--	X	X
▶Charge maximale poreuse	X	--	--	X	X
▶Corps creux simple	--	--	X	--	--
▶Produit à lumen étroit	X	X	--	X	X
▶Emballage simple	X	X	--	X	X
▶Emballage multiple	X	--	--	X	X
Séchage charge <b>▶massive</b>	X	X	X	X	X
Séchage charge poreuse	X	--	--	X	X
Température de stérilisation	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Pression de stérilisation	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Durée de la stérilisation	5:30 min	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min
X = En conformité avec tous les points applicables de la norme <b>EN 13060</b>					

## Déroulement de programme

### Programme régulier de stérilisation

Un programme passe par trois phases : la phase de purge, la phase de stérilisation et la phase de séchage. Après le démarrage d'un programme, vous pouvez suivre l'exécution du programme sur l'écran. La température et la pression de la chambre ainsi que la durée restante jusqu'à la fin de la stérilisation ou du séchage sont affichés.

Phase du programme	Description
1. Phase de purge (fractionnement)	La phase de purge renferme les étapes de conditionnement et d'évacuation. Pendant le conditionnement, de la vapeur est à nouveau engagée dans la ►chambre de stérilisation de manière à ce qu'une surpression se forme. Le mélange d'air et de vapeur est ensuite aspiré à plusieurs reprises (évacuation). Ce procédé est également appelé procédé de vide par fractionnement.
2. Phase de chauffe	La phase de chauffe fait suite à la phase de fractionnement. En raison de l'engagement continu de vapeur dans la chambre de stérilisation, la pression et la température augmentent jusqu'à ce que les paramètres de stérilisation soient atteints.
3. Phase de stérilisation	Lorsque la pression et la température correspondent aux valeurs de consignes dépendantes du programme, l'étape de stérilisation débute. La durée de stérilisation est affichée sur l'écran.
4. Évacuation de la pression	La pression est simultanément relâchée à la purge du générateur de vapeur.
5. Phase de séchage	Le séchage de la charge se fait par un ►vide, appelé le séchage sous vide. La phase de séchage commence après la dépressurisation.
6. Aération	À la fin d'un programme, la chambre de stérilisation est ajustée à la pression atmosphérique avec de l'air stérile via le filtre de ventilation. Un message correspondant « Aération » est affiché sur l'écran.

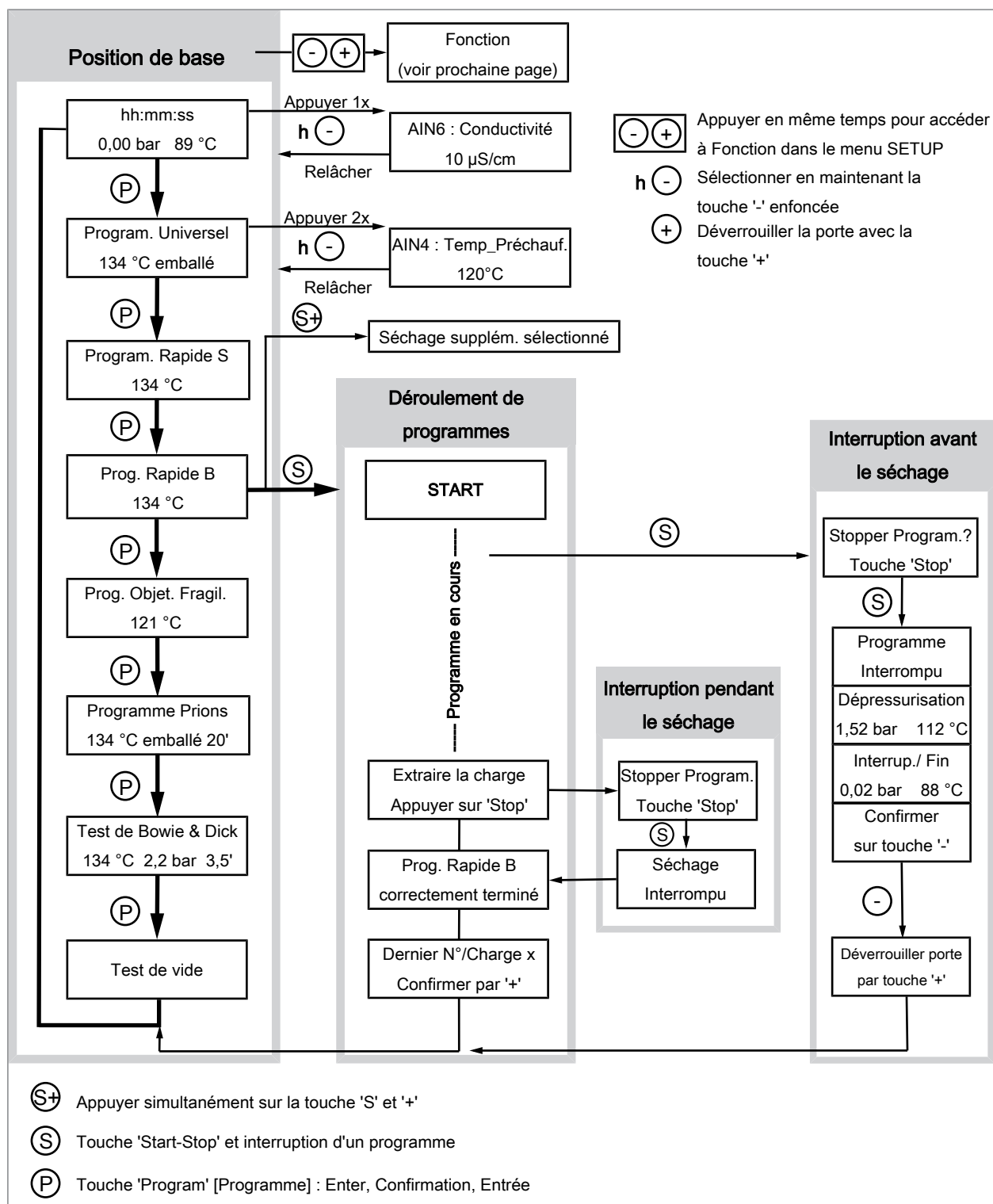
### Test de vide

Le test de vide sert à mesurer le taux de fuite. Il ne s'agit pas d'une véritable stérilisation. Ce test est effectué sur un appareil sec, à froid et à vide.

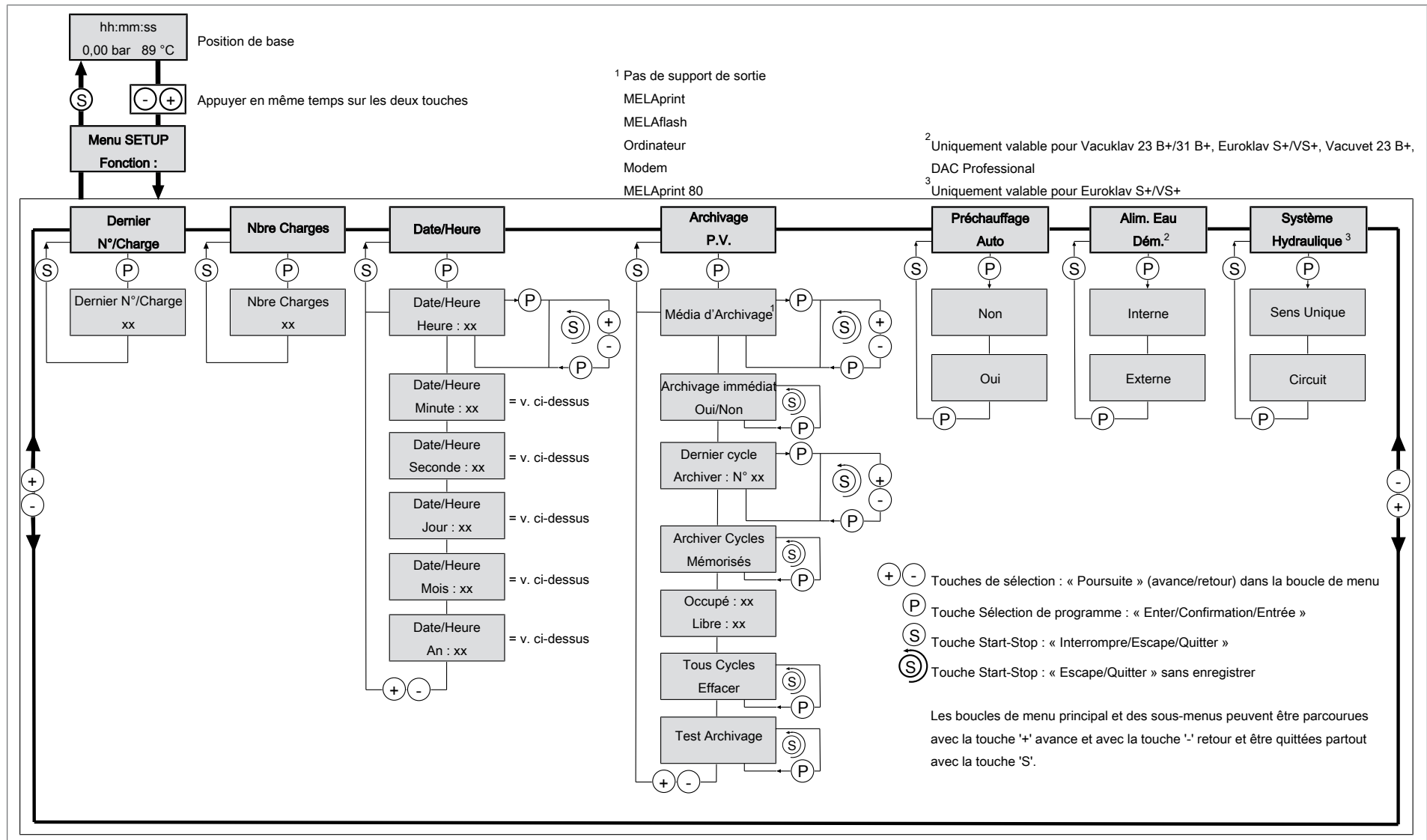
Phase du programme	Description
1. Phase de purge (évacuation)	La chambre de stérilisation est évacuée jusqu'à ce que la pression pour le test de vide ait été atteinte.
2. Temps d'équilibrage	Un temps d'équilibrage de 5 min suit.
3. Temps de mesure	Le temps de mesure s'élève à 10 min. L'augmentation de la pression dans la chambre est mesurée pendant ce temps de mesure. La pression d'évacuation et le temps d'équilibrage ou le temps de mesure sont affichés sur l'écran.
4. Fin du test	Sur l'écran s'affichent le résultat du test, le numéro du lot, le nombre total de lots ainsi que le taux de fuite.

## Vue d'ensemble sur les programmes

### Menu PRINCIPAL



## Menu SETUP - Fonction



## 4 Description de l'appareil

---

### Contenu de la livraison

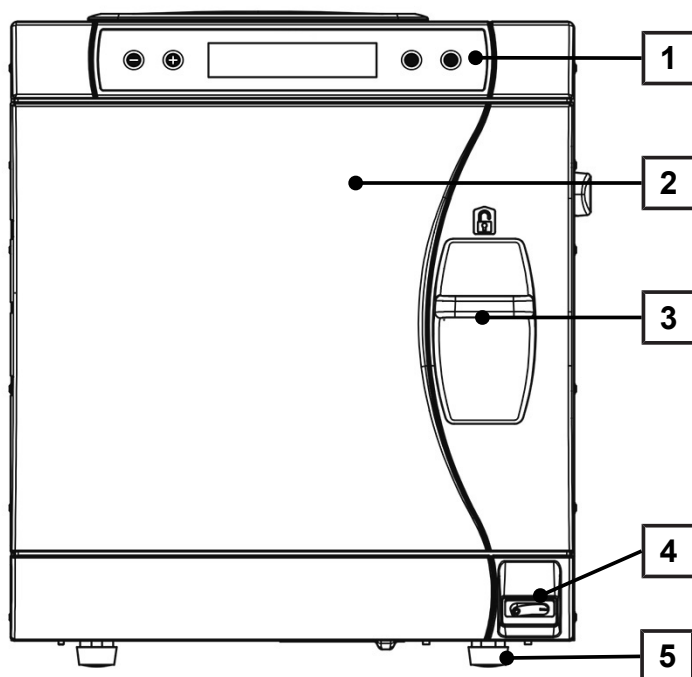
Veuillez contrôler le contenu de la livraison avant d'installer et de connecter l'appareil.

#### **Contenu standard de la livraison**

- DAC Professional
- Manuel d'utilisation
- Manuel d'utilisation Accessoires pour petits autoclaves
- Technical manual [Manuel technique]
- Certificat de garantie
- Justificatif du contrôle effectué par l'usine, y compris la déclaration de conformité
- Record of installation and setup [Procès-verbal d'installation et de mise en place]
- Poignée de transport
- Tuyau de vidange du réservoir interne
- Clé pour filtre de cuve
- Levier de déverrouillage d'urgence de la porte
- 2x fusible de rechange sur la porte interne de l'autoclave

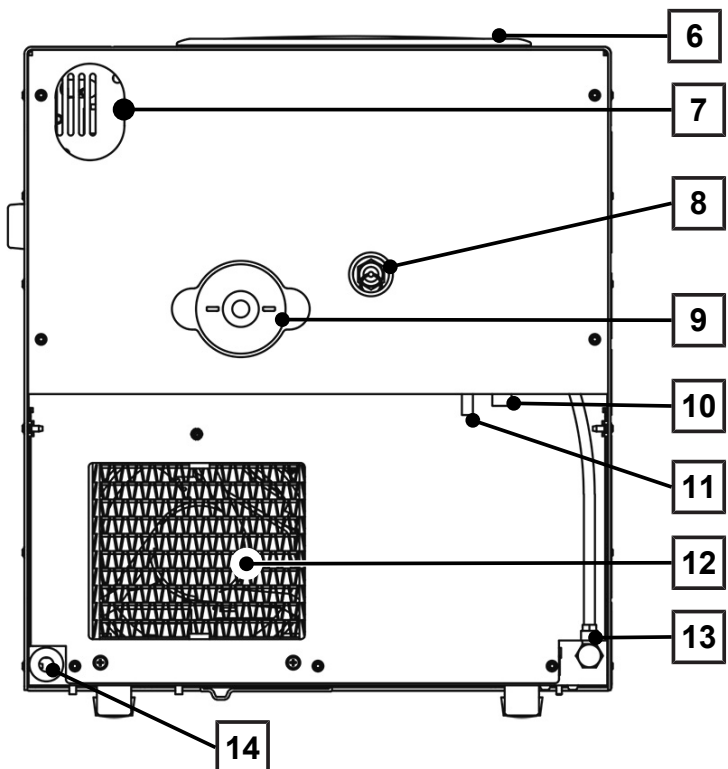
## Vues de l'appareil

### Face avant



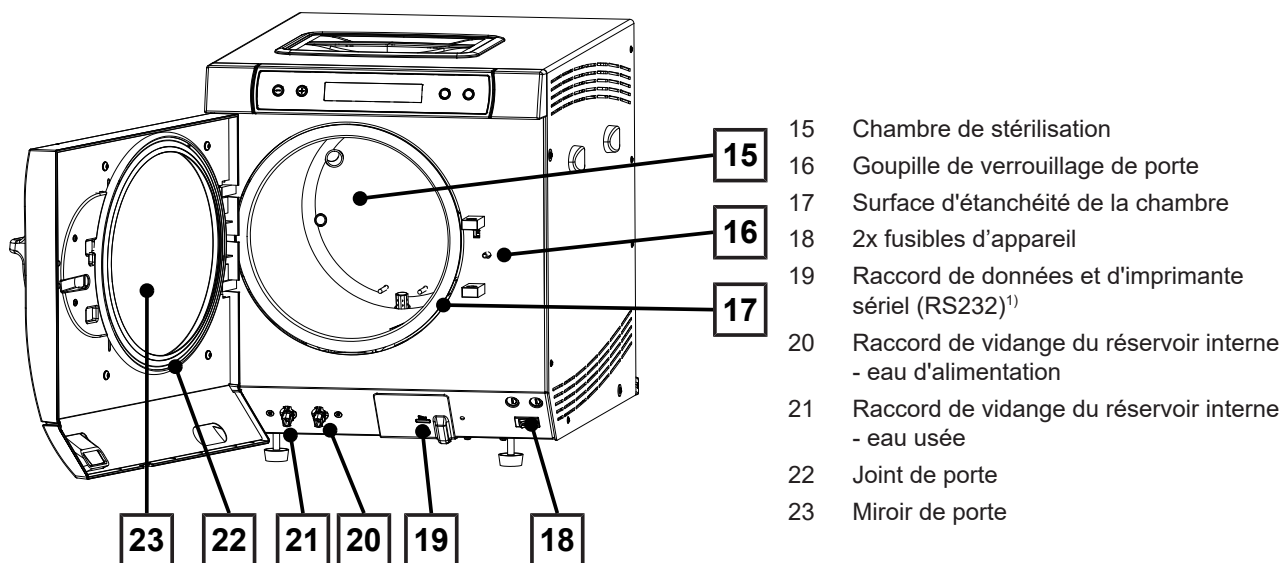
- 1 Panneau de commande et d'affichage
- 2 Porte, s'ouvre en pivotant vers la gauche
- 3 Poignée coulissante de fermeture
- 4 Interrupteur principal
- 5 Pied avant de l'appareil (réglable)

### Face arrière



- 6 Couverture de réservoir
- 7 Trou oblong pour équipement en option avec la combinaison de fusibles EN 1717
- 8 Soupape de sécurité à ressort taré
- 9 Filtre stérile
- 10 Tuyau de trop-plein d'urgence
- 11 Écoulement unidirectionnel (option)
- 12 Refroidisseur
- 13 Arrivée d'eau d'alimentation de l'installation de traitement d'eau
- 14 Câble d'alimentation

Vue intérieure



Icônes apposés sur l'appareil

Plaque signalétique



Constructeur du produit



Date de fabrication du produit



Étiquetage comme produit médical



Respecter le manuel d'utilisation ou le manuel d'utilisation électronique



Ne pas jeter le produit aux déchets ménagers



Marquage CE



Numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de l'évaluation de la conformité selon la directive Équipements sous pression 2014/68/UE



Numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de l'évaluation de la conformité selon le règlement (UE) 2017/745 relatif aux produits médicaux



Volume de la chambre de stérilisation



Pression de service dans la chambre de stérilisation

<sup>1)</sup> dissimulé derrière un couvercle blanc

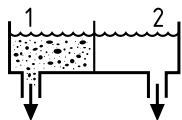


Température de service dans la chambre de stérilisation



Raccordement électrique du produit : Courant alternatif (CA)

### Partie avant de l'appareil



Vanne de vidange réservoirs internes :

1 = côté eaux usées

2 = côté eau d'alimentation

### Icônes sur l'interrupteur principal



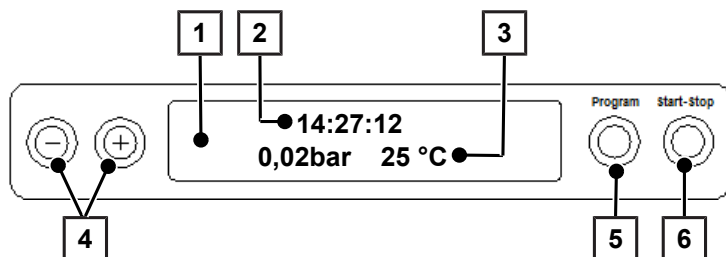
Mettre l'appareil en marche



Mettre l'appareil à l'arrêt

## Panneau de commande

Le panneau de commande se compose d'un écran LC alphanumérique à 2 lignes et de quatre touches à effleurement.



- 1 **Écran LC à 2 lignes**  
pour l'affichage de l'état du programme et l'affichage de paramètres
- 2 Heure (h:min:s)
- 3 Pression (bars) et température (°C) dans la chambre
- 4 **Touches fonctionnelles '-' et '+'**  
pour la sélection, le réglage et l'affichage de fonctions spéciales : Impression, date/heure, préchauffage, charges totales, conductivité, acquitter dérangement, touche '+' pour déverrouiller la porte
- 5 **Touche de sélection de programme 'P'**  
pour la sélection des programmes de stérilisation/programmes de test ainsi que pour la sélection/le réglage d'options (sous-menus) des fonctions spéciales
- 6 **Touche Start – Stop 'S'**  
pour le lancement de programmes, l'interruption de programmes/le séchage ainsi que l'activation des fonctions spéciales

### Position de base

Après chaque mise en marche, l'écran passe en position de base dans laquelle l'heure actuelle, la pression de la chambre en bars et la température (vapeur) en °C sont affichées.

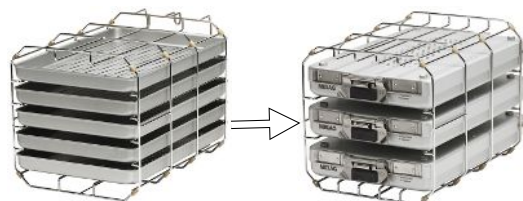


## Supports pour la charge

Vous trouverez des consignes détaillées sur les différents supports, sur l'aptitude à la combinaison avec différents supports de charges et sur l'utilisation dans le document à part « Manuel d'utilisation Accessoires pour petits autoclaves ».

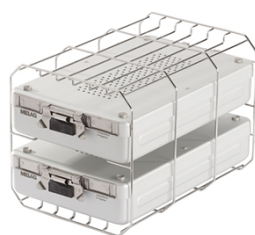
### **Support A Plus**

Le support (A Plus) est standard et peut recevoir soit cinq plateaux ou – tourné de 90° – jusqu'à trois MELAstore Box 100.



### **Support D**

Le support (D) peut recevoir deux conteneurs de stérilisation hauts (par ex. MELAstore-Box 200) ou – tournés à 90° – quatre plateaux.



## 5 Premières étapes

### Mise en place et installation



#### REMARQUE

Pour la mise en place et l'installation, observez les indications figurant dans le **Technical manual** [Manuel technique]. Vous y trouverez une description détaillée des conditions d'installation.

#### Procès-verbal d'installation et de mise en place

À titre de justificatif d'une mise en place, d'une installation et d'une première mise en service conformes aux règlement ainsi que pour avoir droit à la garantie, le procès-verbal de mise en place doit être rempli par le revendeur responsable et une copie doit être adressée à MELAG.

### Alimentation en eau

L'utilisation ►d'eau distillée ou ►démminéralisée, appelée ►eau d'alimentation, est nécessaire pour la stérilisation de la vapeur. La norme ►EN 13060 prescrit de respecter l'eau d'alimentation selon les valeurs directrices en annexe C.

L'approvisionnement en ►eau d'alimentation s'effectue ou bien via le réservoir interne ou bien via une installation de traitement d'eau distincte (par ex. MELAdem 40/MELAdem 47).

En cas d'utilisation du réservoir interne pour assurer l'approvisionnement en eau d'alimentation, le remplissage du côté eau d'alimentation doit se faire manuellement.

Une installation de traitement d'eau est raccordée au réseau d'eau domestique. Elle produit l'eau d'alimentation nécessaire à l'autoclave pour la génération de la vapeur. Si vous utilisez une installation de traitement d'eau, on dispose toujours de suffisamment d'eau d'alimentation. Il n'est pas nécessaire de procéder à un remplissage manuel du côté eau d'alimentation du réservoir interne.

#### Utilisation d'un réservoir interne

Dans le cas de l'approvisionnement en eau d'alimentation via le réservoir interne, celui-ci doit de temps en temps être rempli manuellement. En temps opportun, l'autoclave émet un message correspondant.

Le réservoir interne a une capacité maximale de 4 l. Cette quantité en eau d'alimentation suffit pour jusqu'à 7 stérilisations.

Le système générateur de vapeur requiert au moins 1 l pour assurer l'approvisionnement en eau d'alimentation.

- Pour remplir le réservoir d'eau d'alimentation fraîche, retirez le couvercle et remplissez le réservoir du côté de l'eau d'alimentation (à droite) jusqu'au repère MAX.

#### Réglage de l'approvisionnement en eau d'alimentation sur l'autoclave

Pour un approvisionnement en eau d'alimentation via le réservoir interne, il faut régler la fonction **Interne**. Pour un approvisionnement en eau d'alimentation via une installation de traitement de l'eau, il faut régler la fonction **Externe**.

1. Sélectionnez le menu **SETUP Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'. L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**.
2. Naviguez avec les touches '+' et '-' jusqu'à ce que l'écran affiche : **Fonction : Alimentation eau dém.**
3. Appuyez sur la touche 'P'. L'écran affiche l'option actuellement réglée.
4. Appuyez à nouveau sur la touche 'P' pour passer au réglage souhaité (**Interne/Externe**).
5. Appuyez sur la touche 'S' pour enregistrer le réglage et pour quitter le menu.

En appuyant de manière répétée sur la touche 'S', vous quittez complètement le menu et vous revenez à la position de base de l'écran.

## Raccordement des eaux usées

L'eau usée peut soit être recueillie dans le réservoir d'avance interne sur le côté eaux usées (à gauche) et être vidée manuellement ou écoulee de manière automatique par l'écoulement unidirectionnel. Pour le raccordement de l'autoclave à l'eau usée, un kit additionnel pour l'évacuation du réservoir peut être commandé. Vous trouverez des informations détaillées sur le raccordement à l'eau usée dans le manuel technique [Technical Manuel].

## Mise en marche de l'autoclave

- ✓ L'autoclave est raccordé au réseau électrique.
- ✓ La porte est fermée.
- ▶ L'autoclave est mis en marche sur l'interrupteur principal.
- ➔ Du moment que la porte est fermée, l'écran affiche en intermittence à la position initiale le message **Déverrouiller porte par touche '+'**.



### REMARQUE

Aussitôt après la première mise en marche et avant la première mise en service, retirer tous les accessoires de la chambre de stérilisation.

Après la mise en marche de l'appareil, un **temps de chauffe** d'env. 5 min selon le type d'appareil est nécessaire. Lorsque la température ciblée est atteinte, un programme est alors lancé.



### REMARQUE

Si l'appareil est mis hors service par l'interrupteur principal, attendez trois secondes avant de le remettre en marche.

## Ouverture et fermeture de porte

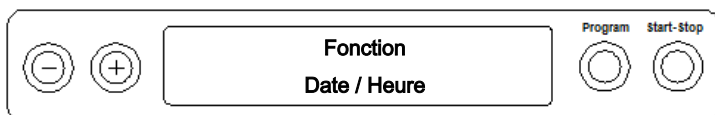
Il est seulement possible d'ouvrir la porte si l'affichage **Confirmer par '+' / Déverrouiller porte par touche '+'** apparaît.

1. Appuyez sur la touche '+'. Après un clic audible, vous pouvez ouvrir la porte.
2. Pour fermer la porte, appuyez celle-ci légèrement contre l'appareil et poussez en même temps la poignée coulissante de fermeture vers le bas.

## Régler l'heure et la date

Pour garantir une documentation optimale des lots, veillez à ce que l'heure et la date de l'autoclave soient correctement réglées. Tenez, le cas échéant, compte du changement d'heure, car ceci ne se fait pas automatiquement. Réglez la date et l'heure ainsi que cela est ci-dessous :

1. Sélectionnez le menu Fonction en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'.
  - ➔ L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**.
2. Naviguez avec les touches '+' ou '-' dans le menu **Fonction** jusqu'à ce que l'écran affiche :



3. Appuyez sur la touche 'P' pour confirmer.
  - ➔ L'heure actuelle est affichée.
4. Avec la touche '+' ou '-', sélectionnez l'une des possibilités suivantes : heure, minute, seconde, jour, mois, année.
5. Pour régler par ex. le paramètre Heure, appuyez sur la touche 'P' pour confirmer.
  - ➔ La valeur actuelle sur l'écran clignote.

6. Vous pouvez augmenter ou diminuer la valeur avec les touches '+' ou '-'.
7. Pour enregistrer la valeur, confirmez avec la touche 'P'.
  - ➔ La valeur actuelle sur l'écran ne clignote plus.
8. Pour régler les autres paramètres, procédez de la même manière.
9. À la fin du réglage, appuyez sur la touche 'S' pour quitter le menu.
  - ➔ L'écran affiche le message **Fonction : Date / Heure**.
10. Le fait d'appuyer encore une fois sur la touche 'S' vous permet de quitter complètement le menu et l'écran affiche à nouveau sa position initiale.

## 6 Informations importantes relatives à l'utilisation quotidienne de l'appareil

Veuillez pour cela tenir également compte des recommandations actuelles de l'Institut Robert Koch ([►RKI](#)) et des consignes contenues dans la norme [►DIN 58946-7](#).

### Recommandation du fabricant relative au fonctionnement de routine des autoclaves de « type B »<sup>2)</sup>

Quand faut-il contrôler ?	Comment faut-il contrôler ?
Une fois par jour ouvré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'intégrité du joint de la porte et de la fermeture de la porte</li> <li>Contrôle des milieux d'exploitation (courant électrique, <a href="#">►eau d'alimentation</a>, le cas échéant, raccord d'eau)</li> <li>Contrôle des moyens de documentation (papier pour imprimante, ordinateur, réseau)</li> </ul> <p>On recommande de procéder au test de pénétration de vapeur avec MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro dans le Programme Universel (système de contrôle conformément à la norme <a href="#">►EN 867-5</a>).</p>
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test de vide</li> </ul> <p><b>Conseil :</b> Le matin avant le début du travail ; l'autoclave doit être froid et sec</p>
Vérification en relation avec des lots	<p>Dans le cas d'instruments de la catégorie « Critique B » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro en tant que contrôle de <a href="#">►lots</a> devrait être disponible pour chaque cycle de stérilisation.</li> </ul> <p>Dans le cas d'instruments de la catégorie « Critique A » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'indicateur de processus (type 5 conformément à <a href="#">►EN ISO 11140</a>) en tant que contrôle de lots devrait être disponible pour chaque cycle de stérilisation.</li> </ul> <p>Dans le cas d'instruments de la catégorie « Critique A+B » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro en tant que contrôle de lots devrait être disponible pour chaque cycle de stérilisation.</li> </ul> <p>Ceci simplifie le travail et accroît la sécurité. Il est dès lors possible de renoncer au test de pénétration de vapeur quotidien avec MELAcontrol Helix/MELAcontrol Pro (voir ci-dessus). L'utilisation d'un autre système de contrôle conformément à <a href="#">►EN 867-5</a> est possible. En raison de la multitude de systèmes de contrôle disponibles, MELAG n'est pas en mesure d'assurer l'assistance technique lors de l'utilisation d'un autre système.</p>



### REMARQUE

Documentez les résultats des contrôles.

- Les bandelettes indicatrices utilisées ne doivent pas être conservées.

<sup>2)</sup> conformément aux recommandations actuelles de l'Institut Robert Koch

## 7 Stériliser

### Préparation de la charge à stériliser

Toujours procéder à un nettoyage et à une désinfection appropriés avant la stérilisation. Seulement ainsi une stérilisation ultérieure de la ▶charge peut être garantie. Les matériaux, les produits de nettoyage ainsi que les méthodes de préparation utilisés sont également d'une importance majeure.

En vue d'assurer une manipulation sûre, veuillez tenir compte des points suivants :



#### AVIS

N'utilisez l'autoclave que si le filtre stérile est en place.

### Traitement des textiles



#### AVERTISSEMENT

Un mauvais traitement des textiles, par ex. d'un paquet de stérilisation, peut empêcher la vapeur de pénétrer ou vous faire obtenir de mauvais résultats de séchage.

Les textiles n'ont pas pu être stabilisés.

Veuillez tenir compte des points suivants lors du ▶retraitement de textiles et du placement de textiles dans des containers de stérilisation :

- Suivez les consignes du fabricant textile pour la préparation et respectez les normes et directives pertinentes (en Allemagne par ex. de ▶RKI et ▶DGSV).
- Alignez les plis des textiles de façon parallèle.
- Empilez les textiles de façon aussi verticale que possible et pas trop serrée dans le container de stérilisation, afin que des canaux de circulation puissent se former.
- Si les packs de textiles ne peuvent pas être maintenus ensemble, emballez les textiles dans du papier de stérilisation.
- Stérilisez uniquement des textiles secs.
- Les textiles ne doivent pas être en contact direct avec la chambre de stérilisation, sinon ils absorberont du ▶condensat.

### Traitement de l'instrumentation

Une charge stérile non emballée perd sa stérilité au contact avec l'air ambiant. Si vous envisagez une conservation stérile de vos instruments, emballez-les avant la stérilisation dans un emballage adéquat.

Tenez compte de ce qui suit pour le ▶traitement des instruments usés et neufs :

- Suivez attentivement les conseils et indications des fabricants de vos instruments portant sur la préparation et respectez les normes et directives pertinentes (en Allemagne p. ex. de ▶RKI, ▶DGSV et ▶DGUV Prescription 1).
- Veuillez prêter une attention particulière au nettoyage préalable de vos instruments. Celui-ci s'effectue fréquemment manuellement avant d'être complété par un passage en bac à ultrasons et/ou laveur thermo-désinfecteur.
- Rincez les instruments une fois le processus de nettoyage et désinfection terminé, de préférence à l'aide d'eau déminéralisée. Séchez les ensuite avec un chiffon propre et sans peluches.
- Utilisez uniquement des produits de traitement adaptés à la stérilisation par vapeur d'eau. En cas de doute contactez le fabricant du produit. N'utilisez jamais de matières hydrofuges ou d'huiles perméables à la vapeur d'eau.
- En cas d'utilisation d'appareils à ultrasons, d'appareils d'entretien de pièces à main et d'angle ainsi que de laveurs-désinfecteurs, respectez impérativement les instructions de traitement des fabricants des instruments.



## AVIS

**Les restes de produits de nettoyage et de désinfection peut entraîner la corrosion du matériel.**

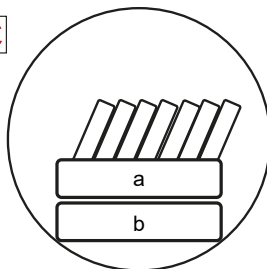
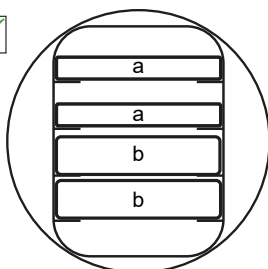
Une forte augmentation des besoins en service technique et maintenances peut découler d'une utilisation hors-cadre de l'autoclave.

## Chargement de l'autoclave

Ce n'est que si l'autoclave est correctement chargé que la stérilisation peut être efficace et que le séchage peut fournir de bons résultats.

Veuillez pour le chargement tenir compte des points suivants :

- Ne placez les plateaux ou les containers de stérilisation qu'avec le support correspondant dans la chambre de stérilisation.



a Plateau

b Container de stérilisation

- Dans la mesure du possible, stérilisez séparément les textiles et les instruments dans des containers ou des emballages de stérilisation distincts. Vous obtiendrez ainsi de meilleurs résultats de séchage.
- L'utilisation d'inserts de plateaux en papier peut mener à de mauvais résultats de séchage.
- Utilisez des plateaux perforés, comme les plateaux MELAG par ex. C'est la seule façon pour que le **condensat** puisse s'écouler. L'utilisation de plateaux ou de demi-coquilles fermés pour la réception de la **charge** engendre de mauvais résultats de séchage.



## Emballages

N'utilisez que des matériels et des systèmes d'emballage (**systèmes de barrière stérile**), conformes à la norme **EN ISO 11607-1**. L'utilisation correcte d'emballages appropriés est essentielle pour le succès de la stérilisation. Vous pouvez utiliser des emballages rigides réutilisables ou des emballages souples, par ex. des emballages de stérilisation transparents, des sacs papier, des papiers de stérilisation, des textiles ou des intissés.

## Container de stérilisation fermé



### AVERTISSEMENT

**Risque de contamination dû à une pénétration de vapeur insuffisante ou à un mauvais séchage.**

- Utilisez uniquement des containers de stérilisation appropriés.
- Lors de l'empilement, les containers de stérilisation ne doivent pas recouvrir la perforation afin que le condensat puisse s'écouler.

Veuillez lors de l'utilisation de containers de stérilisation fermés tenir compte des points suivants :

- Utilisez des containers de stérilisation en aluminium. L'aluminium conduit et emmagasine la chaleur et accélère le séchage.
- Les containers de stérilisation fermés doivent au moins être perforés d'un côté ou il doivent être équipés de soupapes. Les containers de stérilisation de MELAG, par ex. MELAstore Box, satisfont à toutes les exigences qui sont requises pour assurer une stérilisation et un séchage réussis.

- N'empilez, si possible, que les containers de stérilisation ayant la même surface de base et dont le condensat peut s'écouler latéralement sur les parois.
- Veillez lors de l'empilement des containers de stérilisation à ne pas recouvrir la perforation.

**Conseil :** Les containers de stérilisation MELAG remplissent toutes les exigences d'une stérilisation et d'un séchage réussis selon la norme EN 868-8. Ils sont perforés au niveau du couvercle et du fond et équipés de filtres en papier à utilisation unique.

## Emballages stériles souples

► Les emballages de stérilisation souples peuvent aussi bien être stérilisés dans des containers de stérilisation que sur des plateaux. Veuillez lors de l'utilisation d'emballages de stérilisation souples, par ex. MELAfol tenir compte des points suivants :

- Disposez les emballages de stérilisation souples à la verticale et avec un faible écartement les uns par rapport aux autres.
- Emballages de stérilisation transparents si possible debout et, si cela n'est pas possible, avec la face papier dirigée vers le bas.
- Ne posez pas plusieurs emballage de stérilisation souples à plat les uns sur les autres sur un plateau ou dans un réservoir.
- Si la soudure se déchire pendant la stérilisation, cela signifie qu'un emballage est éventuellement trop petit ou qu'une impulsion de sceau est trop courte. Emballez les instruments une nouvelle fois et, si cela est nécessaire, prolongez l'impulsion de sceau sur l'appareil de scellement de film ou réalisez une double soudure. Stérilisez à nouveau la charge à stériliser.

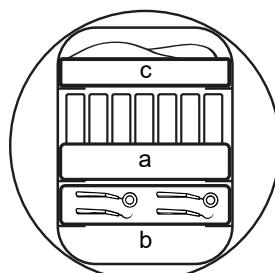
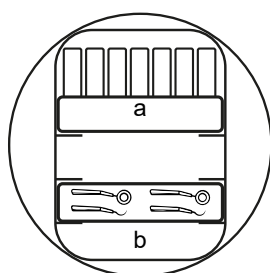
## Emballages multiples

L'appareil fonctionne avec un procédé de vide fractionné. Celui-ci permet l'utilisation ► d'emballages multiples.

## Charges mixtes

Veillez pour la stérilisation de ► chargements mixtes tenir compte des points suivants :

- Textiles toujours en haut
- Containers de stérilisation en bas
- Instruments non emballés en bas
- Les charges les plus lourdes en bas
- Les emballages de stérilisation transparents et les emballages en papier en haut. Exception : en combinaison avec des textiles en bas



- a Emballages
- b Charge/Instrument lourds
- c Textiles

## Variantes de chargement

**Exemple :**

Variantes de charge <sup>*)</sup>	Instruments/Textiles
Poids maximal par composant individuel	2 kg
Poids total maximal	5 kg / 1,8 kg
*) Supports, plateaux, récipients de stérilisation de MELAG, voir <a href="#">Accessoires et pièces détachées</a> [► p. 66].	

Retrouvez les modèles de charge dans le document séparé « Manuel d'utilisation Accessoires pour petits autoclaves ».



## Sélectionner un programme

Avec la touche de sélection de programme 'P', sélectionnez entre la position de base et le programme souhaité.

Choisissez le programme de stérilisation selon si et comment le charge à stériliser est emballé. D'autre part, la résistance à la température du charge à stériliser doit être prise en considération.

Vous trouverez dans les tableaux suivants le programme correspondant au charge à stériliser.

### Vue d'ensemble des programmes de stérilisation

	Programme Universel	Programme Rapide B	Programme Rapide S	Programme Objets fragiles	Programme Prions
Température de stérilisation	134 °C	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Pression de stérilisation	2,1 bar	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Temps de stérilisation	5:30 min	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min
Durée de cycle <sup>3)</sup>	env. 30 min	env. 30 min	env. 20 min	env. 45 min	env. 45 min
Séchage	20 min	10 min	5 min	20 min	20 min

### Aperçu de l'utilisation des programmes de stérilisation respectifs

Programme	Emballage	Particulièrement adapté pour	Chargement
Programme Universel	emballage simple ou multiple	charges mixtes, instruments de transfert, produits à faible lumen, corps creux simples	Instruments 5 kg Textiles 1,8 kg
Programme Rapide B	instruments emballés simple et non-emballés (pas de textiles)	instruments de transfert, produits à faible lumen, corps creux simples	emballage simple 1,5 kg non emballée 5 kg
Programme Rapide S	non-emballés uniquement (pas de textiles)	Instruments solides simples ; corps creux simples	instruments non emballés 5 kg
Programme Objets fragiles	emballage simple ou multiple	Plus grandes quantités de textiles, matériaux sensibles à la chaleur (par ex. matière plastique, articles en caoutchouc) ; charges mixtes ; produits à lumen étroit, corps creux simples	Textiles 1,8 kg ou matériel de laboratoire thermique 5 kg
Programme Prions	emballage simple ou multiple	Instruments pouvant entrer en contact avec des tissus à risques de prions et pour lesquels le nettoyage n'a pu se faire avec un processus de décontamination explicite des prions (par ex. Creutzfeldt-Jakob)., , corps creux simples	Instruments 5 kg Textiles 1,8 kg

<sup>3)</sup> sans séchage à la charge maximale et en fonction de la charge et des conditions de mise en place (par ex. tension secteur)

## Options de programme supplémentaires

### Sélectionner le préchauffage automatique

Le préchauffage automatique est activé à l'état de la livraison.

Lorsque le préchauffage est activé, la chambre froide est préchauffée ou peut être maintenue à la température entre deux stérilisations. Les durées des programmes peuvent être raccourcies et la formation de condensat peut être diminuée pour améliorer les résultats du séchage.

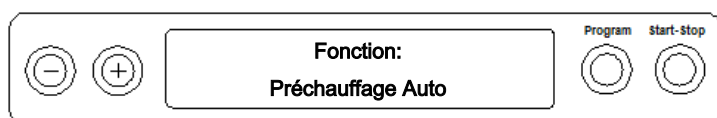


#### REMARQUE

Pour le préchauffage automatique, l'autoclave doit rester en service en permanence.  
MELAG recommande d'activer le préchauffage automatique.

Pour modifier ce réglage, procédez de la façon suivante :

1. Sélectionnez le menu **Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-' jusqu'à ce que l'affichage à l'écran apparaisse **Fonction : Dernier N°/Charge**.
2. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche :

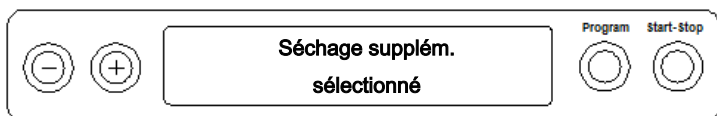


3. Appuyez sur la touche 'P' pour confirmer.  
→ L'écran affiche l'option momentanément réglée, p. ex. **Préchauffage Oui**.
4. Appuyez à nouveau sur la touche 'P' jusqu'à ce que l'affichage à l'écran passe sur **Préchauffage Non**.  
→ Le préchauffage est désactivé.
5. Appuyez la touche 'S' à deux reprises pour quitter le menu **Fonction : Préchauffage auto** et retourner à la position initiale.

### Sélectionner le séchage supplémentaire

Pour des tâches de séchage difficiles, vous pouvez, par la fonction **Séchage supplém.**, prolonger le temps de séchage d'un programme de 50 %.

- ▶ Appuyez lors du démarrage du programme en même temps sur les touches 'S' et '+'.  
L'écran affiche le message :



Le déroulement du programme commence ensuite.

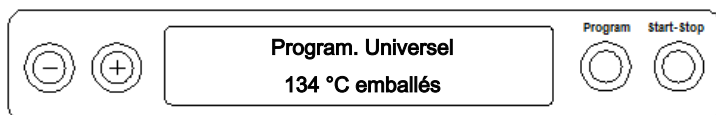
## Démarrer le programme



### AVIS

L'exploitation sans surveillance d'appareils électriques, y compris cet autoclave, est au risque de l'utilisateur. MELAG décline toute responsabilité en cas de dommages liés à l'exploitation sans surveillance de l'appareil !

Si vous avez sélectionné un programme par la touche de sélection du programme 'P', la température de stérilisation est affichée en plus du programme sélectionné et il est indiqué si le programme respectif est approprié pour la charge emballée ou non emballée.



- Appuyez sur la touche 'S' pour lancer le programme.  
L'autoclave vérifie l'extraction de l'eau d'alimentation et sa conductivité.



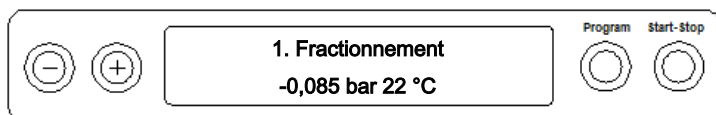
### REMARQUE

Si le Programme Rapide S est démarré, le message d'erreur **ATTENTION! Uniquement charge non-emballés** apparaît sur l'écran.

Lorsque la charge contient exclusivement des instruments non emballés, appuyez encore une fois sur la touche 'S' pour confirmer et pour démarrer le programme.

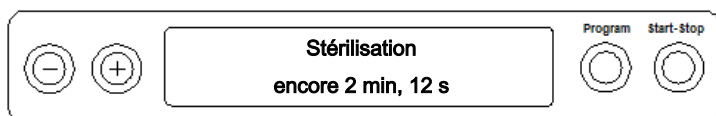
## Le programme est en cours

Après le démarrage d'un programme, vous pouvez suivre le déroulement du programme sur l'écran. Sont affichés la température et la pression de la chambre ainsi que la durée jusqu'à la fin de la stérilisation ou le temps de séchage écoulé.



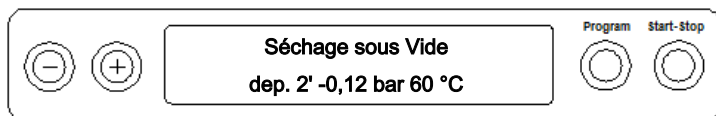
### Phase de stérilisation

Sur l'écran, vous pouvez voir si la phase de stérilisation a été achevée avec succès. Le temps restant de la phase de stérilisation est affiché en alternance avec indication de la pression et de la température.



### Phase de séchage

Le temps de séchage régulier s'élève pour le Programme Rapide S à 5 min, pour le Programme Rapide B à 10 min et à 20 min pour tous les autres programmes. Pendant la phase de séchage, l'écran affiche un message correspondant.

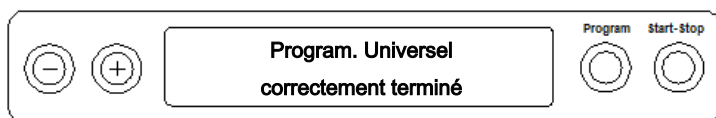


L'autoclave assure un très bon séchage des charges stériles. Cependant, si cela devait être nécessaire pour des tâches de séchage difficiles, les mesures suivantes peuvent être prises pour continuer d'améliorer le séchage :

- Chargez l'autoclave de manière adaptée au séchage. Placez les emballages à stériliser en film transparent et en papier à la façon de cartes de fichiers, voir [Chargement de l'autoclave](#) [► p. 23]. Le cas échéant, utilisez le support à film proposé en option.
- Activez la fonction **Séchage supplém.**, voir [Sélectionner le séchage Plus](#) [► p. 26].

## Le programme est terminé

Lorsque le programme respectif a été terminé avec succès, l'écran affiche le message :



Si, dans **menu SETUP Fonction > Dernier N°/Charge** la sortie immédiate est activée en fin de programme, le procès-verbal du programme écoulé est alors généré après l'ouverture de la porte sur les supports de sortie activés, voir [Rédaction de procès-verbaux](#) [► p. 32].

## Interruption manuelle du programme

Vous pouvez interrompre le programme en cours à n'importe quelle phase. Si vous interrompez le programme avant la fin de la phase de stérilisation, la charge **n'est pas** stérile.



### AVERTISSEMENT

**De la vapeur d'eau chaude peut s'échapper lors de l'ouverture de la porte suite à une interruption de programme.**

Des brûlures peuvent en être la conséquence.

- Utilisez pour retirer les plateaux un élévateur de plateaux.
- Ne touchez jamais la charge stérile, la chambre de stérilisation ou la porte à mains nues. Les composants sont chauds.



### AVIS

**L'interruption d'un programme en cours par une mise hors service par l'interrupteur secteur peut provoquer un échappement de vapeur d'eau chaude hors du filtre stérile et souiller celui-ci.**

- N'interrompez jamais un programme en cours par une mise à l'arrêt effectuée avec l'interrupteur principal.

## Interruption d'un programme avant le début du séchage



### AVERTISSEMENT

#### Risque de contamination dû à une interruption prématurée de programme

Si un programme est interrompu avant le début du séchage, la charge est considérée comme non stérilisée.

- Remballez la charge le cas échéant.
- Recommencez la stérilisation de la charge.

Pour interrompre un programme avant le début du séchage, veuillez procéder de la façon suivante :

1. Appuyez sur la touche 'S'.
2. Confirmez la question de sécurité suivante **Stopper program.?** en appuyant à nouveau sur la touche 'S'.



### REMARQUE

La question de sécurité reste affichée sur l'écran pendant environ cinq secondes. Si la touche 'S' n'est pas actionnée à nouveau, le programme se poursuit avec le déroulement normal.

Selon le moment de l'interruption, une évacuation de la pression ou une aération de l'appareil a lieu. Un affichage correspondant apparaît sur l'écran.

Une demande de l'acquiescement de l'interruption du programme a lieu après l'évacuation de la pression ou l'aération.

L'écran affiche en alternance **Stop / Fin** et **Confirmer par '+'**.

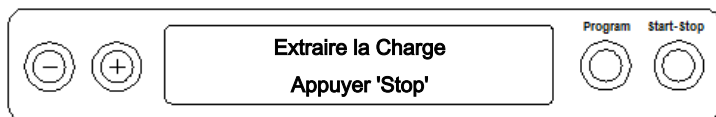
3. Appuyez sur la touche '+'.
  - ↳ L'écran affiche le message **Déverrouiller porte par touche '+'** en alternance avec l'affichage du programme choisi auparavant.
4. Après avoir actionné la touche '+', vous pouvez ouvrir la porte.
  - ↳ La consigne **Programme interrompu/Charge non stérile !** est spécifiée sur le procès-verbal.

## Interruption d'un programme après le début du séchage

Pendant la phase de séchage, vous pouvez interrompre le programme par la touche 'S' sans que l'autoclave signale un dysfonctionnement.

Si vous interrompez un programme après le début du séchage, la stérilisation est considérée comme terminée avec succès. L'autoclave ne délivre pas de message d'erreur. Toutefois, vous devez vous attendre, surtout en cas de ►charge stérile emballé et une charge maximale complète, à un séchage insuffisant. Un séchage suffisant est la condition à un entreposage stérile. C'est pourquoi vous devez laisser fonctionner les programmes à charge stérile emballé si possible jusqu'à la fin du séchage. Les instruments non emballés stérilisés lors d'un programme rapide sèchent après avoir été retirés en raison de leur propre chaleur.

Pendant la phase de séchage, le temps de séchage écoulé est affiché à l'écran. Ceci se fait de manière alternée avec l'affichage à l'écran :



Pour interrompre un programme pendant le séchage, veuillez procéder de la façon suivante :

1. Appuyez sur la touche 'S'.



## REMARQUE

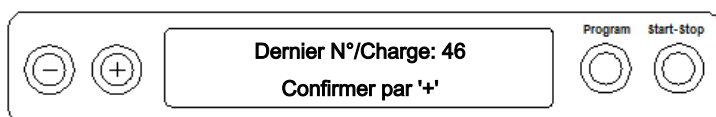
La question de sécurité reste affichée sur l'écran pendant environ cinq secondes. Si la touche 'S' n'est pas actionnée une nouvelle fois, le programme se poursuit avec le déroulement normal.

2. Confirmez la question de sécurité suivante **Extraire la Charge 'Stop'** en appuyant à nouveau sur la touche 'S'.



L'interruption est confirmée avec **Séchage interrompu** sur l'écran.

Après la purge de la chambre, l'écran affiche : **Programme Universel correctement terminé** de manière alternée avec l'affichage à l'écran :



Si une imprimante à procès-verbal ou un autre support de sortie (média d'archivage) est raccordé(e) à l'autoclave et si **Archivage immédiat** est réglé sur Oui, une mention avec **Séchage interrompu** est portée sur le procès-verbal.

## Retrait la charge stérile



### ATTENTION

**La surface métallique peut-être brûlante et présente de ce fait un risque élevé de brûlures**

- Laissez l'appareil refroidir suffisamment longtemps avant de l'ouvrir.
- Ne manipulez pas de pièces métalliques brûlantes.



### ATTENTION

**Instruments non stériles en raison d'un emballage endommagé ou fissuré. Cela met en danger la santé du patient et de l'équipe du cabinet.**

- Si un emballage est endommagé ou éclate après la stérilisation, remballiez la charge et stérilisez-la à nouveau.

Si vous retirez la **charge stérile** de l'appareil directement après la fin du programme, il se peut qu'il y ait quelques traces d'humidité sur la charge stérile. Conformément à la Brochure Rouge du groupe de travail dédié au retraitement d'instruments (**AKI**), des gouttes d'eau individuelles (pas des flaques) qui sèchent en l'espace de 15 min sont dans la pratique considérées comme de l'humidité résiduelle tolérable.

Veuillez tenir compte de ce qui suit pour le prélèvement des charges stériles :

- N'utilisez jamais la force pour ouvrir la porte. L'appareil risque d'être endommagé ou de la vapeur chaude risque de s'échapper de l'appareil.
- Utilisez l'élévateur de plateaux pour retirer les plateaux.
- Ne touchez jamais la charge stérile, la chambre de stérilisation, le support ou la face intérieure de la porte à mains nues. Les composants sont chauds.
- Veuillez lors du retrait hors de l'appareil contrôler l'emballage de la charge stérile afin de vérifier qu'il soit exempt de dommages. Si un emballage devait être endommagé, réemballez le chargement et stérilisez-le de nouveau.

## Stocker la charge stérile

La durée d'entreposage maximale dépend de l'emballage et des conditions d'entreposage. Veuillez tenir compte des dispositions réglementaires relatives à la durée d'entreposage de ►charges stériles (en Allemagne par ex. la norme ►DIN 58953, partie 8 ou les lignes directrices de la ►DGSV) ainsi que les critères mentionnés ci-dessous :

- Respectez la durée d'entreposage maximale en fonction du type d'emballage. Respectez les instructions du fabricant figurant sur l'emballage.
- Stockez les charges stériles protégées contre la poussière, par ex. dans une armoire à instruments fermée.
- Stockez les charges stériles protégées contre l'humidité.
- Stockez les charges stériles protégées contre des fluctuations de températures trop importantes.

## 8 Rédaction de procès-verbaux

### Documentation des lots

En tant qu'attestation pour un programme exécuté avec succès et à titre de mesure obligatoire de l'assurance de la qualité, la documentation des lots est indispensable. Dans la mémoire interne de procès-verbaux sont enregistrés les données, par exemple, le type de programme, le lot et les paramètres de processus de l'ensemble des programmes exécutés.

Pour la documentation des lots, vous pouvez relever la mémoire interne de procès-verbaux et transmettre les données à différents supports de sortie. Cela peut s'effectuer immédiatement après chaque programme exécuté ou ultérieurement, par exemple, à la fin d'une journée dans le cabinet.

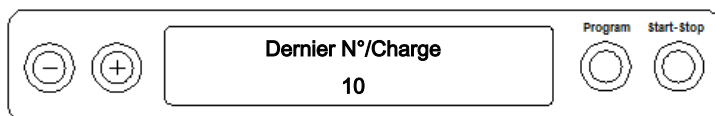
#### Capacité de la mémoire interne de procès-verbaux

La mémoire interne a une capacité d'environ 40 procès-verbaux. Si la mémoire de procès-verbaux interne est pleine, le procès-verbal respectivement le plus ancien est écrasé automatiquement au lancement du prochain programme.

Si vous avez raccordé une imprimante de procès-verbal et si l'option **Archivage immédiat** est en outre réglée sur **Non**, une interrogation de sécurité est posée avant d'écraser le procès-verbal enregistré. Vous trouverez de plus amples informations sur le raccordement de l'imprimante dans le manuel d'utilisation de l'appareil respectif.

### Afficher le compteur de lots journalières

Après chaque programme effectué, vous voyez automatiquement sur l'écran le dernier numéro de lots effectué de la journée.



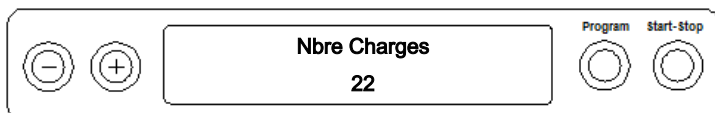
Vous pouvez aussi obtenir l'affichage manuel du dernier numéro de lot :

1. sélectionnez le menu **SETUP Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'. L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**.
2. Appuyez sur la touche 'P' pour obtenir l'affichage du numéro de lot journalier actuel.
3. Pour revenir à la position de base, appuyez 2x sur la touche 'S'.

### Afficher le compteur de lots totales

Vous pouvez obtenir l'affichage de la valeur du compteur de tous les lots effectués à date :

1. sélectionnez le menu **SETUP Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'. L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**.
2. Naviguez avec la touche '+' et '-' jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage correspondant :



3. Appuyez sur la touche 'P' pour afficher la valeur actuelle du compteur du total des lots.
4. Pour revenir à la position de base, appuyez 2x sur la touche 'S'.



## Supports de sortie (médias d'archivages)

Vous pouvez alors transférer les procès-verbaux des programmes terminés vers les supports de sortie suivants et les archiver :

- Imprimante à [carte CF](#) MELAflash sur carte CF
- Ordinateur, par ex. avec logiciel MELAtrace
- Imprimante de procès-verbaux MELAprint 42/44
- Imprimante universelle MELAprint 80

À l'état de la livraison de l'autoclave, aucune option pour la sortie des procès-verbaux n'est réglée.



### REMARQUE

Vous trouverez des informations plus détaillées sur l'imprimante (par ex. sur la durée de la lisibilité des impressions de procès-verbaux) dans le manuel d'utilisation correspondant.

## Ordinateur comme support de sortie (sans connexion au réseau)

Pour utiliser un ordinateur comme support d'édition, celui-ci doit être raccordé à l'autoclave par l'interface sériele.

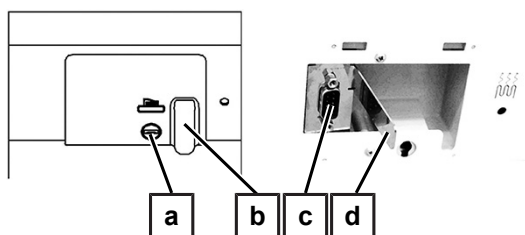
Vous pouvez raccorder un ordinateur à l'autoclave si les conditions suivantes sont réunies :

- ✓ L'ordinateur dispose d'une interface sériele ou un adaptateur sériele USB est raccordé.
  - ✓ Le logiciel MELAtrace est installé sur l'ordinateur.
1. Ouvrez la porte de l'autoclave.
  2. Ouvrez le couvercle blanc du raccord de données et d'imprimante sériele sur l'autoclave : Tournez à cet effet au moyen d'une pièce la fente de fermeture (pos. a) sur le couvercle blanc d'un quart de tour.
  3. Retirer le couvercle.
  4. Poussez légèrement le cadre métallique (pos. d) vers le bas jusqu'à ce qu'il soit déverrouillé et rabattez-le vers l'avant.
  5. Poussez légèrement le cadre métallique vers le bas (pos. d) jusqu'à ce qu'il s'enclenche et qu'il ne puisse plus se relever lui-même.
  6. Reliez l'autoclave à l'ordinateur au niveau de l'interface RS232 (pos. c) avec un câble de raccordement de données adapté.



### REMARQUE

Si l'ordinateur est connecté en permanence à l'autoclave, vous pouvez placer le câble sériele dans le chemin de câble (pos. b), rabattre la languette métallique et remettre le couvercle.



### Lire les procès-verbaux de textes sur l'ordinateur

Pour lire les procès-verbaux, vous pouvez utiliser le logiciel MELAtrace.

Pour enregistrer l'ordinateur sur l'autoclave, vous devez effectuer une fois le réglage suivant :

1. Mettez l'autoclave en marche.  
Attendez que l'écran affiche la valeur par défaut.
2. sélectionnez le menu **SETUP Fonction** en appuyant simultanément sur les touches « + » et « - ». L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**
3. Naviguez avec les touches « + » ou « - » dans le menu **Fonction** jusqu'à ce que l'écran affiche **Fonction : Archivage P.V..**
4. Appuyez sur la touche « P » pour sélectionner le sous-menu **Archivage P.V. – Média d'Archivage**.
5. Appuyez de nouveau sur la touche « P ». L'écran affiche le message **Archivage P.V. – Média absent** si aucun support d'édition n'a encore été sélectionné.  
Naviguez avec les touches « + » ou « - » jusqu'à ce que l'écran affiche :



6. Appuyez sur la touche « P » pour confirmer. L'écran repasse au menu **Archivage P.V. – Média d'Archivage**.
7. Appuyez sur la touche « S » pour revenir au menu **SETUP Fonction : Archivage P.V..**
8. Après avoir à nouveau appuyé sur la touche « S », l'écran affiche à nouveau la position de base.

### Ouvrir les procès-verbaux de textes sur l'ordinateur

Tous les procès-verbaux de textes peuvent être ouverts et imprimés avec un éditeur de texte, un programme de traitement de texte ou de calcul par tableaux.

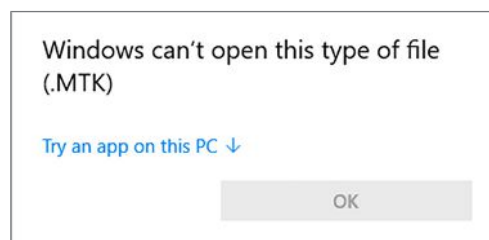


#### REMARQUE

Les procès-verbaux graphiques peuvent uniquement être affichés avec le logiciel de documentation MELAtrace.

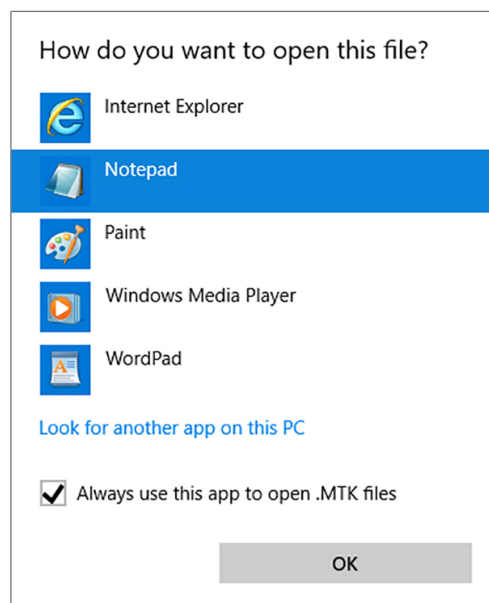
Afin que le système d'exploitation de votre ordinateur ouvre les procès-verbaux de textes de manière automatique avec un éditeur de texte, vous devez enchaîner une fois chaque procès-verbal de texte (par ex. .PRO, .STR, .STB, etc.) avec l'éditeur de texte. Pour ce qui est de la signification des terminaisons, veuillez lire le point [Sortir ultérieurement les procès-verbaux](#) [► p. 36]. L'exemple suivant montre comment vous pouvez enchaîner l'éditeur de Windows 10 avec un procès-verbal de texte défini.

1. Effectuez un double clic dans l'explorateur Windows sur le fichier de procès-verbaux.
2. Si l'extension du fichier n'est pas connue, le message suivant apparaît pour Windows 10 :



3. Sélectionnez «Try an app on this PC ».

4. Marquez l'éditeur et confirmez avec « OK ».



Vous pouvez ensuite ouvrir les fichiers avec cette terminaison par un double clic dans l'éditeur Windows. Autrement, vous pouvez ouvrir tous les procès-verbaux de textes avec le logiciel de documentation MELAtrace.

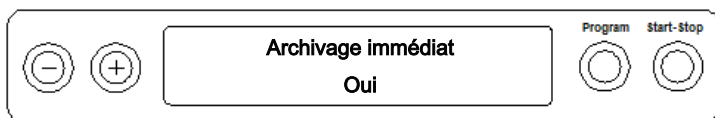
## Éditer immédiatement les procès-verbaux automatiquement

### Procès-verbaux textes

Si vous souhaitez effectuer automatiquement la sortie du procès-verbal de texte correspondant à la fin d'un programme sur un support de sortie, utilisez alors la fonction **Archivage immédiat Oui**. Celle-ci n'est pas réglée par défaut à l'état de la livraison.

Immédiatement au terme d'un programme, la condition suivante doit être remplie pour la sortie des procès-verbaux :

- ✓ Dans le menu **Fonction : Archivage P.V.**, l'édition immédiate est réglée sur **Oui**.
  - ✓ Au moins un support de sortie (ordinateur, imprimante de procès-verbaux MELAprint 42/44, imprimante universelle MELAprint 80) doit être sélectionné comme support de sortie.
  - ✓ Le support de sortie activé doit être raccordé et initialisé.
1. Mettez l'autoclave en marche avec l'interrupteur principal.
  2. Sélectionnez le menu **Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'. L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**
  3. Naviguez avec les touches « + » et « - » jusqu'à ce que l'écran affiche : **Fonction : Archivage P.V.** et appuyez sur la touche « P ».
  4. Naviguez avec les touches « + » ou « - » jusqu'à ce que l'écran affiche :



5. Appuyez sur la touche « P », pour alterner entre **Archivage immédiat Non** et **Oui**.
6. Pour enregistrer le réglage et quitter à nouveau le menu, appuyez sur la touche « S ». L'écran affiche le message **Fonction : Archivage P.V..**
7. En appuyant à nouveau sur la touche « S », vous quittez complètement le menu et revenez à la position de base.



## REMARQUE

S'il n'est pas possible de sortir un procès-verbal pour la sortie immédiate, par ex. parce que le support de sortie activé n'est pas raccordé, un message d'avertissement apparaît sur l'écran. MELAG recommande d'utiliser l'archivage immédiat des procès-verbaux.

## Édition ultérieurement des procès-verbaux

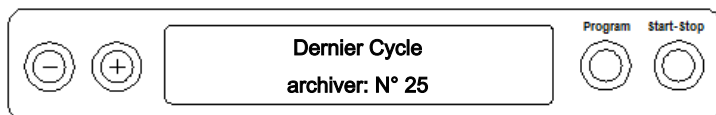
Vous avez la possibilité d'éditer les procès-verbaux ultérieurement et indépendamment du moment d'une fin de programme. Vous pouvez choisir si les procès-verbaux sélectionnés ou tous les procès-verbaux enregistrés (jusqu'à 40 procès-verbaux) doivent être fournis. Utilisez pour cela le support d'édition raccordé, par ex. l'imprimante de procès-verbaux.

### Imprimer les procès-verbaux sélectionnés

Pour imprimer ultérieurement des procès-verbaux sélectionnés de certains programmes, procédez de la façon suivante :

1. Sélectionnez le menu **Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'. L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**
2. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche : **Fonction : Archivage P.V.** et appuyez sur la touche 'P'.  
Le menu **Archivage P.V. – Média d'Archivage** s'affiche.
3. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche : **Dernier cycle archiver N° 40** (comme exemple N° 40).
4. Appuyez sur la touche 'P'. Le numéro de procès-verbal actuel clignote.
5. Pour sortir un procès-verbal d'un autre cycle, naviguez avec la touche '+' ou '-' jusqu'au numéro souhaité, par ex. 25.
6. Appuyez sur la touche 'P' pour lancer la sortie du programme sélectionné. L'écran affiche le message **Archivage**.

Après la sortie, l'écran passe à nouveau à son réglage précédent avec l'affichage :



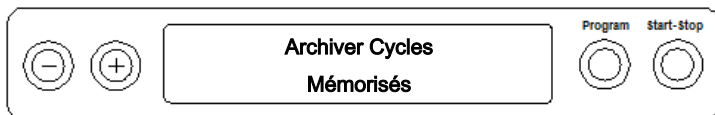
Pour sortir d'autres procès-verbaux, répétez les trois dernières opérations.

7. Pour quitter le sous-menu sans édition des procès-verbaux, appuyez sur la touche 'S'.
8. Pour quitter le menu après une édition, appuyez sur la touche 'S'. L'écran affiche le message **Fonction : Archivage P.V..**
9. En appuyant à nouveau sur la touche 'S', vous quittez complètement le menu et vous revenez à la position de base de l'écran.

### Éditer tous les procès-verbaux enregistrés

Procédez de la façon suivante pour éditer ultérieurement tous les procès-verbaux enregistrés :

1. Sélectionnez le menu **Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'.  
L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**
2. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche : **Fonction : Archivage P.V.** et appuyez sur la touche 'P'.
3. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche :



4. Appuyez sur la touche 'P' pour lancer la sortie du programme sélectionné. Pendant la sortie, l'écran affiche le message : **Archivage**.

→ Une fois l'édition effectuée apparaît l'affichage : **Archiver cycles mémorisés**.

5. Si vous souhaitez quitter le sous-menu sans édition des procès-verbaux, appuyez sur la touche 'S'.



### REMARQUE

Une interruption **pendant** l'édition de procès-verbaux sur l'imprimante de procès-verbaux est uniquement possible en mettant l'appareil à l'arrêt au niveau de l'interrupteur principal ou en interrompant l'alimentation en tension de l'imprimante.

Si l'appareil est mis à l'arrêt par l'interrupteur principal, attendez 3 s avant de le remettre en marche.

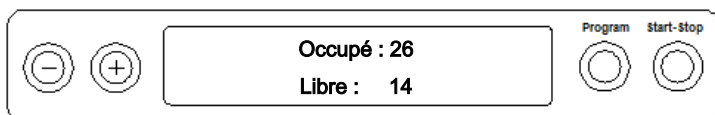
6. Pour quitter le menu, appuyez également sur la touche 'S'. L'écran affiche le message du menu **SETUPs Fonction : Archivage P.V..**
7. En appuyant à nouveau sur la touche 'S', vous quittez complètement le menu et vous revenez à la position de base de l'écran.

## Afficher la mémoire des procès-verbaux

Dans le cas d'une imprimante ou d'un autre support de sortie raccordé et initialisé, vous pouvez contrôler combien de procès-verbaux sont déjà déposés dans la mémoire de procès-verbaux de l'autoclave.

Veuillez à cette fin procéder de la façon suivante :

1. Sélectionnez le menu **Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'. L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**.
2. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche : **Fonction : Archivage P.V.** et appuyez sur la touche 'P'.
3. Naviguez avec la touche '+' ou '-' jusqu'à l'obtention de l'affichage de l'occupation de la mémoire à l'écran :

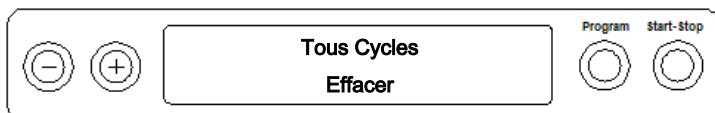


4. Pour quitter à nouveau le menu, appuyez 2x sur la touche 'S'.

## Supprimer les procès-verbaux dans la mémoire interne des procès-verbaux

Pour supprimer par ex. le message d'avertissement **Mémoire interne PV pleine** en cas d'option **Archivage immédiat Non**, vous pouvez supprimer manuellement les procès-verbaux enregistrés. L'exemple suivant vous indique comment supprimer tous les procès-verbaux enregistrés.

1. Sélectionnez le menu **Fonction** en appuyant simultanément sur les touches '+' et '-'. L'écran affiche le message **Fonction : Dernier N°/Charge**.
2. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche : **Fonction : Archivage P.V.** et appuyez sur la touche 'P'.
3. Naviguez avec les touches '+' ou '-' jusqu'à ce que l'écran affiche :



4. Appuyez sur la touche 'P' pour supprimer tous les procès-verbaux.
5. Pour quitter le sous-menu sans suppression de procès-verbaux, appuyez sur la touche 'S'.
6. Pour quitter le menu après la suppression, appuyez sur la touche 'P'. L'écran affiche le message **Fonction : Archivage P.V.**
7. En appuyant à nouveau sur la touche 'S', vous quittez complètement le menu et vous revenez à la position de base de l'écran.

## Lire correctement les procès-verbaux

Type de procès-verbal	Terminaison de fichier	Légende
Procès-verbaux textes	.PRO	Procès-verbal d'un programme terminé avec succès
Procès-verbal d'erreur	.STR	Procès-verbal d'un programme non terminé avec succès
Procès-verbal graphique	.GPD	Le déroulement du programme est représenté sous la forme d'une courbe graphique
Procès-verbal stand-by	.STB	Procès-verbal pour des dérangements au repos
Procès-verbal de démonstration	.DEM	Procès-verbal d'un programme simulé. Il ne s'agit pas d'une véritable stérilisation !
Procès-verbal graphique de démonstration	.DEG	Le déroulement du programme simulé est représenté sous la forme d'une courbe graphique. Il ne s'agit pas d'une véritable stérilisation !

### En-tête de procès-verbal

L'en-tête du procès-verbal du programme comprend les informations de base générales sur un programme écoulé comme par ex. la date du jour, le programme sélectionné, le numéro de lot du jour et le type d'appareil.

### Valeurs des pas de programmes

Pendant le programme, les phases du déroulement du programme avec les valeurs correspondantes pour la pression de la vapeur, la température et le temps (relatif au démarrage du programme) sont saisies.

### Résumé

Le résumé indique si le programme a été achevé avec succès. D'autre part, les valeurs du temps de stérilisation nécessaire, de la température de stérilisation et de la pression, leurs écarts maximaux inclus, sont affichées.

Exemple d'un procès-verbal de texte d'un programme achevé avec succès

SIRONA DAC PROFESSIONAL

Programme : Programme Universel  
 . 134 °C emballé  
 Date : 15/02/2021  
 Heure : 14:45:18 (début)  
 N° du lot : 2  
 NS : 2021PRO1001

Préchauffage 111.6 °C  
 AIN6 : Conductivité 9 µS/cm

Étape programme	Press. bars	Températ. °C	Durée min
Démarrage	0.03	25.6	00:00
1.Fractionnement			
. évacuation	-0.92	26.0	01:47
. admission vapeur	0.40	106.4	07:09
2.Fractionnement			
. évacuation	-0.82	58.7	10:18
. admission vapeur	0.40	09.2	13:13
3.Fractionnement			
. évacuation	-0.82	58.5	16:19
. admission vapeur	0.40	109.2	20:14
Établissement pression	2.05	134.1	23:20
Stéril. début	2.05	134.1	23:20
Stéril. fin	2.19	135.8	28:50
Décharge pression	0.15	103.7	29:57
Séchage sous vide			
. séchage début	-0.31	90.8	30:16
. pression séchage	-0.86	54.2	32:14
. pression séchage	-0.89	48.2	34:14
. pression séchage	-0.91	57.1	36:14
. pression séchage	-0.91	60.8	38:14
. pression séchage	-0.92	61.5	40:14
. pression séchage	-0.92	61.8	42:14
. pression séchage	-0.92	62.3	44:14
. pression séchage	-0.92	62.8	46:14
. pression séchage	-0.92	63.2	48:14
. pression séchage	-0.92	63.6	50:14
. séchage fin	-0.85	63.7	50:16
Aération	-0.30	65.8	50:26
Fin	0.02	67.2	50:38

PROGRAMME EXÉCUTÉ AVEC SUCCÈS !

Température : 135.5 +0.3 /-0.4 °C  
 Pression : 2.17 +0.03/-0.03 bars  
 Durée stéril. : 5 min 30 s  
 Heure : 15:35:56 (fin)

32 202101001 5.20 35.13  
 CRC : 0x3445 MF V2.008A

Type d'autoclave

Programme démarré

Date du jour actuelle  
 Heure au démarrage du programme  
 Numéro du lot journalier  
 Numéro de série

Température de préchauffe  
 Conductibilité de l'eau d'alimentation

VALEURS DES ÉTAPES DU PROGRAMME

Phases du programme avec les valeurs correspondantes pour la pression, la température et la durée (en relation avec le démarrage du programme)

RÉSUMÉ - message de contrôle

Température de stérilisation moyenne avec différences max.  
 Pression de stérilisation moyenne avec différences max. durée de stérilisation respectée  
 Heure à la fin du programme

Info avec compteur de lots totaux, numéro d'usine et n° de logiciel de l'appareil/version

## 9 Vérifications du fonctionnement

### Vérification du fonctionnement automatique

De par la commande électronique de paramètres, l'interaction des paramètres importants pour la stérilisation, la pression, la température et la durée sont automatiquement surveillés en permanence. Le [système d'appréciation des processus](#) de l'autoclave compare les paramètres des processus entre eux pendant le programme et les surveille du point de vue de leurs valeurs limites. Le système de surveillance de l'autoclave contrôle les composants de l'appareil du point de vue de leur aptitude au fonctionnement et leur interaction plausible. Si les paramètres dépassent les valeurs limites fixées, l'autoclave émet des messages d'avertissement ou d'erreur. Si cela est nécessaire, le programme est interrompu avec une consigne correspondante. Si le programme a été quitté avec succès, un message correspondant est affiché sur l'écran.

### Vérification du fonctionnement manuel

Vous avez la possibilité de suivre le déroulement du programme à l'appui des valeurs affichées sur l'écran. Vous pouvez d'autre part, à l'appui du procès-verbal enregistré pour chaque programme, vérifier si un programme s'est déroulé avec succès, voir [Rédaction de procès-verbaux](#) [► p. 32].

### Vérification en relation avec des lots

#### Systèmes de corps d'essai MELAcontrol Helix et MELAcontrol Pro

Le système de corps d'essai MELAcontrol Helix est un système de contrôle d'indicateur et de lots qui répond à la norme [EN 867-5](#). Il se compose d'un corps d'essai et d'une bandelette indicatrice.

Si vous stérilisez des instruments de la catégorie « Critique B », vous devez joindre le système de corps d'essai MELAcontrol Helix ou MELAcontrol Pro comme contrôle de charge à chaque cycle de stérilisation.

Indépendamment de cela, vous pouvez effectuer à tout moment un test de pénétration de la vapeur avec MELAcontrol Helix ou MELAcontrol Pro dans Programme Universel.

En cas d'utilisation conforme du système de corps d'essai, il peut se produire une décoloration de la surface en matière plastique. Cette décoloration n'a aucune influence sur l'aptitude au fonctionnement du système de corps d'essai.

### Test de vide

Le test sert à constater des fuites dans l'autoclave. Ce faisant, on détermine le taux de fuite.

Effectuez un test de vide dans les situations suivantes :

- en cas de routine une fois par semaine
- lors de la première mise en service
- après des arrêts de fonctionnement prolongés
- en cas de dérangement correspondant (par ex. dans le système de vide)

Effectuez le test de vide avec un autoclave froid et sec de la manière suivante :

1. Mettez l'appareil en marche au niveau de l'interrupteur principal. L'écran se met dans sa position de base.
2. Appuyez sur la touche 'P' jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage **Test du vide**.
3. Fermez la porte.
4. Appuyez sur la touche 'S' pour lancer le test de vide.

→ La pression d'évacuation et le temps de compensation ou le temps de mesure sont affichés sur l'écran. La chambre de stérilisation est aérée à la fin du temps de mesure. Le message avec l'indication du taux de fuite est ensuite affiché sur l'écran. Si le taux de fuite devait être trop élevé, c'est-à-dire supérieur à 1,3 mbar, un message correspondant apparaît sur l'écran.

Par ailleurs s'affiche en alternance le numéro de lot actuel de la journée et **Confirmer par '+'**. Après avoir actionné la touche '+', vous pouvez ouvrir la porte.



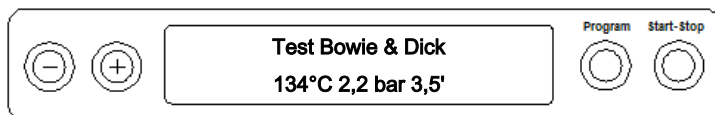
**REMARQUE**

Si une imprimante de procès-verbaux ou un autre support d'impression est raccordé et avec le réglage **Archivage immédiat Oui**, il se produit en même temps une impression de procès-verbaux.

## Test de Bowie & Dick

Le **test de Bowie & Dick** sert à établir la preuve de la pénétration de la vapeur dans des **matériaux poreux** comme les textiles par ex.

Différents systèmes de test sont proposés dans le commerce spécialisé pour le test de Bowie & Dick. Effectuez le test selon les indications du fabricant du système de test.



Voici comment lancer le test de Bowie & Dick :

1. Mettez l'appareil en marche au niveau de l'interrupteur principal.
2. Sélectionnez le test de Bowie & Dick en appuyant à nouveau sur la touche 'P'.
3. Appuyez sur la touche 'S' pour lancer le test de Bowie & Dick.

Après avoir effectué avec succès le programme de test, le numéro de charge (lot) actuel du jour et **Confirmer par '+'** sont affichés alternativement. Après avoir actionné la touche '+', vous pouvez ouvrir la porte.

**REMARQUE**

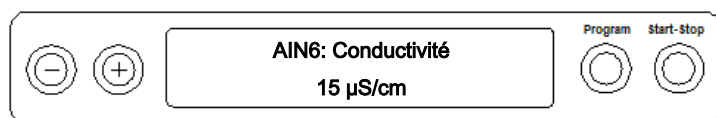
Si une imprimante de procès-verbaux ou un autre support de sortie est raccordé et dans le cas du réglage **Archivage immédiat Oui**, l'impression du procès-verbal a lieu simultanément.

### Évaluation de l'indicateur après le virement de la couleur

Les indicateurs présentent souvent une intensité du virement de couleur différente selon la charge du fabricant en raison de l'entreposage plus ou moins long ou d'autres influences. La régularité du virement de couleur sur l'indicateur, et non pas le contraste plus ou moins fort du virement de couleur, est le critère déterminant pour apprécier le test de Bowie & Dick. Si l'indicateur présente un virement de couleur régulier, la purge de chambre de stérilisation est alors parfaite. Si les indicateurs ne sont pas ou alors plus légèrement colorées au centre que leurs extrémités, cela signifie que la purge n'a pas été suffisante. Adressez-vous dans ce cas au technicien autorisé.

## Contrôler la qualité de l'eau d'alimentation

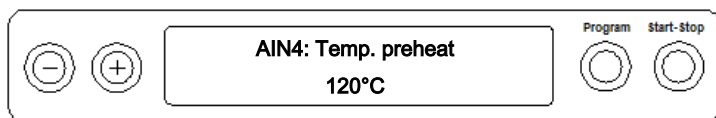
Sur un autoclave en marche, et même pendant un programme en cours, vous pouvez obtenir à tout moment l'affichage de la qualité de l'eau sur l'écran.



- ▶ Maintenir la touche '-' enfoncée jusqu'à ce que **Conductivité** apparaisse sur l'affichage de l'écran.
  - ↳ La conductivité est indiquée en µS/cm.
- ↳ Dès que la touche '-' est relâchée, l'écran passe à nouveau à son état précédent (par ex. la position de base).

## Température de préchauffage de la chambre de stérilisation

- ▶ Appuyez 2x sur la touche '-', brièvement la première fois et la maintenir enfoncée la deuxième fois.



- L'affichage passe de la conductivité à la température de préchauffage de la chambre.

# 10 Maintenance

## Intervales de maintenances

Intervalle	Mesure	Composants de l'appareil
Quotidien	Contrôle de la présence d'impuretés, de dépôts ou d'endommagements	Chambre, y compris joint de porte et surface étanche de la chambre, fermeture de la porte, support pour le chargement
Après 24 mois ou 1000 cycles	Maintenance	Selon les instructions de maintenance données par un service client agréé
En cas de besoin	Nettoyage des surfaces	Composants du boîtier

## Nettoyage



### AVIS

**Les surfaces peuvent être griffées, endommagées dans le cas d'un nettoyage inapproprié et les surfaces d'étanchéité peuvent devenir non étanches.**

Les dépôts de salissures et la [corrosion](#) dans la [chambre de stérilisation](#) peuvent être favorisés.

- Veuillez impérativement tenir compte des remarques relatives au nettoyage des composants concernés.
- N'utilisez pas pour le nettoyage des objets durs comme des tampons abrasifs en métal ou des brosses en acier.

## Chambre de stérilisation, joint de porte, support, plateaux

En vue de conserver la valeur de votre appareil ainsi que pour éviter l'apparition d'encrassements et de dépôts tenaces, MELAG recommande d'effectuer un nettoyage hebdomadaire des surfaces.

**REMARQUE :** Tenez compte en plus des remarques d'utilisation de Chamber Protect ou, si elles ne sont pas disponibles, du détergent liquide ou de l'alcool à brûler.

Les éléments suivants doivent être remplis ou présents :

- ✓ Chamber Protect (si non disponible : détergent liquide neutre ou alcool à brûler)
  - ✓ La porte est ouverte.
  - ✓ L'appareil est hors service.
  - ✓ L'appareil s'est entièrement refroidi.
  - ✓ Les plateaux ou les containers de stérilisation et le support y afférent ont été retirés de la chambre de stérilisation.
1. Imbibez un chiffon non pelucheux de produit de nettoyage.
  2. Répartissez le produit de nettoyage avec le chiffon non pelucheux régulièrement sur les surfaces à nettoyer.  
**REMARQUE :** Les produits de nettoyage ne doivent pas pénétrer dans les conduites qui partent de la chambre de stérilisation.
  3. Laissez le produit de nettoyage agir et s'évaporer suffisamment longtemps. Cette opération peut durer quelques minutes.
  4. Imbibez généreusement un nouveau chiffon non pelucheux d'eau déminéralisée.
  5. Essuyez soigneusement les surfaces nettoyées afin d'éliminer des résidus de nettoyage. Répétez, le cas échéant, cette opération après avoir essoré le chiffon.  
**AVIS ! Des résidus de produits de nettoyage peuvent s'enflammer ou provoquer des dépôts sur les instruments.**
  6. Laissez entièrement sécher les surfaces nettoyées. Cette opération peut durer quelques minutes.
  7. Essuyez les surfaces nettoyées avec un chiffon microfibras sec qui ne peluche pas.

## Éléments d'habillage

Nettoyez les composants du boîtier, le cas échéant, avec un détergent liquide neutre ou de l'alcool.

Veuillez lors de la désinfection des composants du boîtier tenir compte des points suivants :

- Utilisez des désinfectants à essuyer et non des désinfectants à pulvériser. Vous évitez ainsi que le désinfectant ne se retrouve dans des endroits inaccessibles ou dans les fentes d'aération.
- Utilisez uniquement des désinfectants pour surfaces à base d'alcool (éthanol ou isopropanol) ou des désinfectants sans alcool à base de composés d'ammonium quaternaire.
- N'utilisez pas de désinfectants contenant des alkylamines secondaires et tertiaires ainsi que de la butanone.

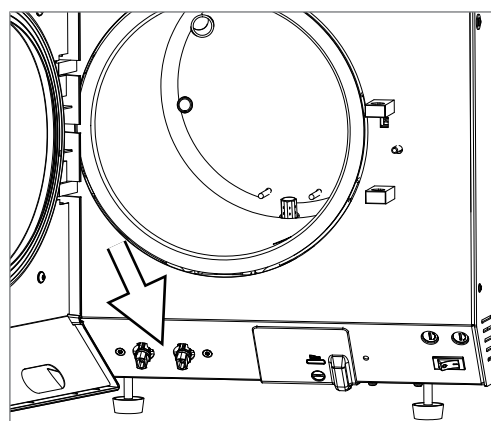
## Réservoir interne

Si vous utilisez le réservoir interne pour l'approvisionnement en eau d'alimentation, effectuez un contrôle et un nettoyage réguliers.

Intervalle	Mesure
à chaque remplissage	Vérifiez que le réservoir soit exempt d'impuretés. Nettoyez, le cas échéant, le réservoir avant le remplissage.
hebdomadairement	Remplacez complètement l'eau d'alimentation.
toutes les 2 semaines	Nettoyez le côté eaux usées du réservoir.

### Vider le réservoir

1. Ouvrez la porte de l'appareil.
2. Reliez le tuyau de vidange à la vanne de vidange pour les eaux d'alimentation ou usées. Avec le tuyau de vidange, tournez la vanne de vidange jusqu'à la butée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



3. Évacuez l'eau dans un récipient d'une capacité d'au moins 5 l.
4. Avec le tuyau de vidange, tournez la vanne de vidange jusqu'à la butée dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - ➡ La vanne de vidange est fermée.
5. Retirez le tuyau de vidange des deux mains en le tirant légèrement vers l'arrière, et en l'éloignant de l'appareil.

### Nettoyer le côté eau d'alimentation et eaux usées

- ✓ L'appareil s'est entièrement refroidi.
1. Retirez le couvercle du réservoir et l'entonnoir de remplissage.
  2. Nettoyez le côté eau d'alimentation (à droite) et le côté eaux usées (à gauche) avec un chiffon qui ne peluche pas et de l'eau d'alimentation fraîche.
  3. Remettez l'entonnoir de remplissage et le couvercle du réservoir en place.

## Eviter la formation de taches

Ce n'est que si vous nettoyez correctement les instruments avant la stérilisation que vous éviterez que des résidus de la charge à stériliser se détachent pendant la stérilisation sous l'effet de la pression de la vapeur. Des résidus de saleté détachés sont susceptibles de boucher les filtres, les buses et les vannes de l'appareil et de se déposer sous forme de taches et de dépôts sur les instruments et dans la chambre de stérilisation.

Tous les composants conducteurs de vapeur de l'appareil sont fabriqués en matériaux inoxydables. Ceci exclut la formation de rouille provoquée par l'autoclave. Si des taches de rouille devaient apparaître, il s'agit de rouille externe.

Si les instruments sont mal préparés, de la rouille peut se former, et ce même sur les instruments en acier inoxydable de fabricant renommés. Il suffit souvent d'un seul instrument présentant de la rouille pour que de la rouille externe apparaisse sur les autres instruments ou dans l'appareil. Éliminez la rouille externe des instruments avec des produits de nettoyage pour acier inoxydable sans chlore, voir [Nettoyage](#) [► p. 43] ou remettez les instruments endommagés au fabricant à des fins de traitement.

L'étendue des taches sur les instruments dépend également de la qualité de l'[eau d'alimentation](#) utilisée pour générer de la vapeur.

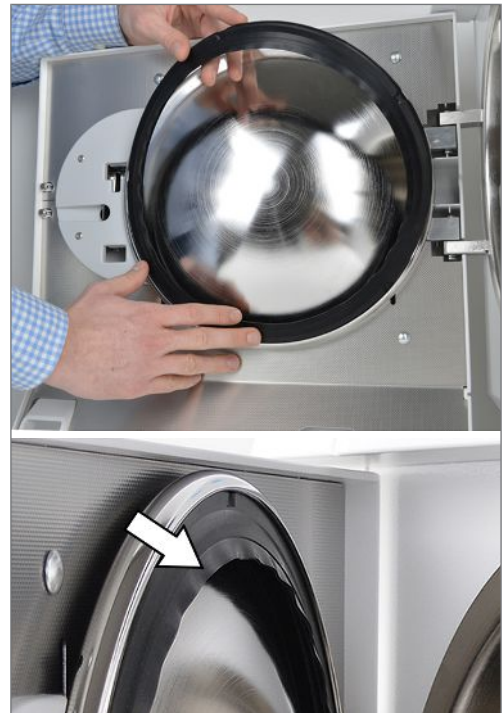
## Remplacer le joint de la porte

Le joint de la porte ne doit pas être graissé ou huilé. Il devrait être tenu propre et sec. Si le joint de la porte rétrécit ou ondule, il doit être remplacé. Dans le cas contraire, des fuites pouvant provoquer un échappement de la vapeur ou un taux de fuite trop élevé lors du test de vide risquent de se produire. Le joint est uniquement mis en place dans la rainure du miroir de la porte et peut être remplacé comme suit :

1. Ouvrez la porte de l'autoclave et retirez le joint usagé.



2. Mettez en place le nouveau joint dans la rainure du miroir de la porte.



#### REMARQUE

Veillez à ce que, lors de la mise en place, la surface d'étanchéité large soit dirigée vers la chambre de stérilisation. C'est uniquement lorsque le joint est correctement en place dans la rainure qu'une fermeture correcte de la porte est garantie et que la chambre de stérilisation est étanche.

## Remplacer ou stériliser le filtre stérile

Le filtre stérile doit être remplacé régulièrement dans le cadre de la maintenance. En cas de dysfonctionnement et de message d'erreur F32 : **Coupure alim. elect./Stériliser filtre bactériologique** le filtre stérile devrait être remplacé ou stérilisé.

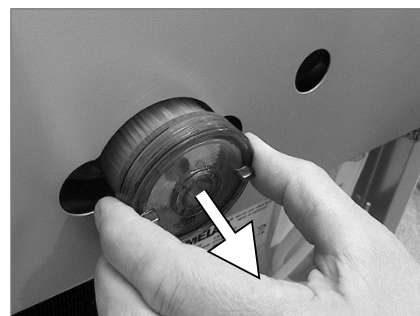


#### AVIS

N'utilisez l'autoclave que si le filtre stérile est enfoncé.

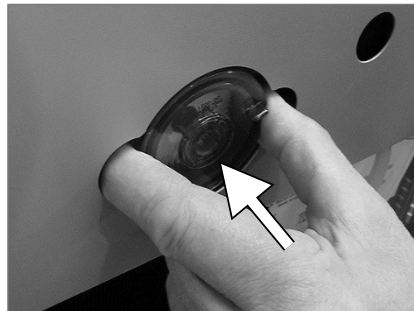
## Remplacer le filtre stérile

1. Enlevez le filtre stérile en le tournant et en le retirant simultanément du support de maintien.



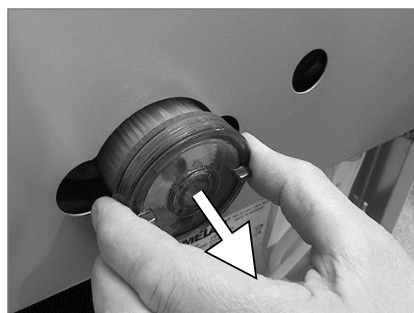
2. Remplacez le filtre stérile par un nouveau **ou** stérilisez le filtre stérile actuel, voir [Stériliser le filtre stérile](#) [► p. 47].

3. Mettez en place le filtre stérile en exerçant une pression moyenne et en tournant simultanément sur le support de maintien.



### Stériliser le filtre stérile

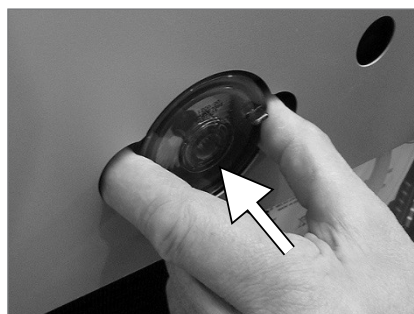
1. Enlever le filtre stérile en le tournant et en le retirant simultanément du support de maintien.



2. Poussez un plateau perforé dans l'autoclave et placez le filtre stérile à la verticale sur le plateau. Veillez à ce que le filtre stérile ne tombe pas car, dans le cas contraire, le condensat ne pourrait pas s'écouler correctement.



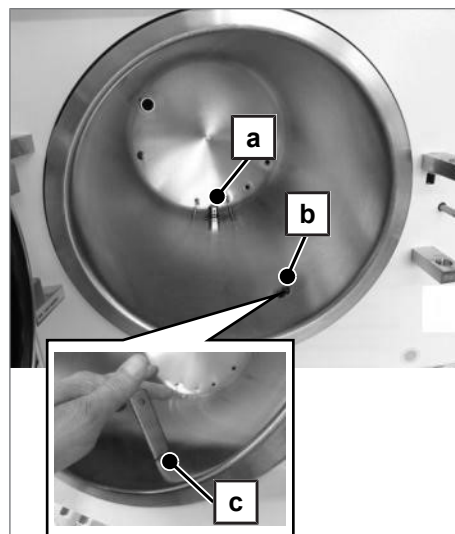
3. Lancez le **Programme Objets Fragiles**.
4. Retirez le filtre stérile de l'appareil à la fin du programme et laissez-le refroidir au moins pendant 15 min.
5. Mettez en place le filtre stérile en exerçant une pression moyenne et en tournant simultanément sur le support de maintien.



## Nettoyer le filtre dans la chambre

1. Pour l'inspection et le nettoyage, dévisser le filtre Retour de condensat (pos. a) et le filtre Filtre de cuve (pos. b) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de l'ouverture.

Pour dévisser le filtre de cuve (pos. b), servez-vous de la clé fournie (pos. c).



2. Pour le nettoyage, rincez les filtres (pos. a et b) avec de l'eau.
3. Vissez le filtre de retour de condensat (pos. a) et le filtre de la cuve (pos. b) dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'ouverture.

## Maintenance

En vue d'assurer une manipulation sûre, veuillez tenir compte des points suivants :

- Veuillez respecter les intervalles de maintenance prescrits. En cas d'utilisation de l'appareil au-delà de l'intervalle de maintenance, des dysfonctionnements de l'appareil peuvent survenir.
- La maintenance peut uniquement être effectuée par des techniciens qualifiés et autorisés avec le kit de maintenance d'origine de MELAG.
- Si des composants doivent être changés dans le cadre de la maintenance et que ceux-ci ne sont pas compris dans le kit de maintenance, seules des pièces de rechange originales de MELAG peuvent être utilisées pour le remplacement.

Une maintenance régulière est indispensable pour préserver la valeur et pour assurer le fonctionnement fiable de l'autoclave. Dans le cadre d'une maintenance, il faut contrôler l'ensemble des composants et des installations électriques importants pour le fonctionnement et la sécurité, et, le cas échéant, il faut les remplacer. La maintenance doit être effectuée selon les instructions de maintenance qui sont pertinentes pour cet autoclave.

Procédez à la maintenance régulièrement à un intervalle de 24 mois ou après 1000 cycles du programme. L'autoclave génère un message de maintenance en temps voulu.



# 11 Période de repos

## Fréquence des cycles de stérilisation

Il n'est pas nécessaire de prévoir des pauses entre les différents programmes. Après l'écoulement ou l'interruption du temps de séchage et le prélèvement du [matériel stérile](#), vous pouvez recharger immédiatement l'autoclave et lancer un programme.

## Pauses de fonctionnement

En fonction de la durée des pauses de fonctionnement, il faut respecter les mesures suivantes :

Durée de la pause de fonctionnement	Mesure
Courtes pauses entre deux stérilisations	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenir la porte fermée pour économiser de l'énergie</li> </ul>
Pauses de plus d'une heure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre l'autoclave à l'arrêt</li> </ul>
Pauses prolongées, par ex. pendant la nuit ou le week-end	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre l'autoclave à l'arrêt</li> <li>▪ Tenir la porte pour éviter une fatigue prématurée et que le joint de la porte ne coince</li> <li>▪ Fermer l'arrivée d'eau, si disponible, de l'installation de traitement d'eau</li> </ul>
Plus de deux semaines	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre l'autoclave à l'arrêt</li> <li>▪ Tenir la porte pour éviter une fatigue prématurée et que le joint de la porte ne coince</li> <li>▪ Fermer l'arrivée d'eau, si disponible, de l'installation de traitement d'eau</li> </ul> <p>Lors de la remise en service :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effectuer un test de vide</li> <li>▪ Après un test de vide passé avec succès, effectuer une stérilisation à vide dans Programme Rapide B</li> </ul>

après les pauses et en fonction de la durée des pauses, vous devez effectuer les vérifications décrites au chapitre [Vérifications du fonctionnement](#) [► p. 40].

## Mise hors service

Si vous souhaitez mettre l'autoclave à l'arrêt pour une durée prolongée, par exemple, pendant les congés ou pour un transport programmé, vous devez procéder de la façon suivante :

1. Videz le réservoir, voir [Réservoir interne](#) [► p. 44].
2. Mettez l'appareil à l'arrêt au niveau de l'interrupteur principal.
3. Sortez la fiche secteur de la prise électrique.
4. Nettoyez le réservoir, voir [Réservoir interne](#) [► p. 44].
5. Si vous utilisez une installation de traitement d'eau, fermez l'arrivée d'eau.

## Transport

### Transport à l'intérieur du cabinet médical

**AVIS**

Le non-respect est susceptible de provoquer des dommages au niveau de l'appareil et d'entraîner des dysfonctionnements.

Tenez compte des points suivants pour le transport à l'intérieur d'une pièce ou du cabinet médical :

- Videz le côté eaux d'alimentation et le côté eaux usées du réservoir interne, voir [Réservoir interne](#) [► p. 44].
- si on utilise une installation de traitement d'eau et/ou un tuyau d'eaux usées, fermez l'arrivée d'eau et retirez les raccords de tuyaux sur la face arrière de l'appareil.
- Si pour le transport, vous souhaitez laisser le support et les tablettes ou les récipients de stérilisation dans la chambre de stérilisation, protégez la surface du miroir de la porte. Placez pour cela par ex. une pièce de mousse ou du papier bulle entre le miroir de la porte et le support.
- Fermez la porte de l'appareil avant de déplacer l'appareil.

### Transport sur de grandes distances

**AVIS**

Dommages au boîtier et à l'intérieur de l'appareil en cas d'utilisation d'un emballage de transport inadapté.

- Transporter l'appareil uniquement dans son emballage d'origine ou dans un emballage approprié.

Tenez compte des points suivants pour le transport, par ex. lors d'un déménagement ou d'une expédition :

- Pour le transport sur de grandes distances, en cas de risque de gel et/ou pour l'expédition, un technicien autorisé doit préparer l'autoclave selon des instructions et vider complètement le réservoir.

## Remise en service après déplacement de l'appareil

Veillez procéder pour la remise en service après un changement d'emplacement de l'appareil de la même façon que pour la première mise en service, voir Technical manual [Manuel technique].

## 12 Dysfonctionnements

---

### Dépannage en ligne

Vous pouvez trouver tous les messages avec leur description actuelle sur le portail de dépannage (Troubleshooting) du site MELAG (<https://www.melag.com/fr/service/troubleshooting>).



### Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement ne sont pas des messages d'erreur. Ils vous aident à assurer un fonctionnement exempt de perturbations et à détecter des états non souhaités. Veuillez tenir compte de ces messages d'avertissement en temps voulu pour éviter des dysfonctionnements.

### Messages d'erreur

Les messages d'erreur sont affichés à l'écran avec un numéro d'incident. Ce numéro sert à l'identification. Si le fonctionnement sûr ou la fiabilité de la stérilisation ne sont pas garantis des messages d'erreur s'affichent. Ces messages apparaissent sur l'écran peu après la mise en service de l'autoclave ou lors de l'exécution du programme.

S'il se produit un dysfonctionnement pendant l'exécution d'un programme, le programme est alors interrompu.



### AVERTISSEMENT

#### Risque de contamination dû à une interruption prématurée de programme

Si un programme est interrompu avant le début du séchage, la charge est considérée comme non stérilisée.

- Remballez la charge le cas échéant.
- Recommencez la stérilisation de la charge.

### Avant de contacter le service technique

Veuillez suivre les instructions qui apparaissent sur l'écran de l'appareil en relation avec un message d'avertissement ou d'erreur. Vous trouverez en outre les principaux incidents dans le tableau suivant. Sont listés les causes éventuelles et les instructions de manipulation correspondantes relatifs aux incidents.

Si l'incident concerné devait ne pas figurer dans les tableaux indiqués ou si les mesures que vous prenez n'aboutissent pas, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé ou au technicien autorisé. Tenez prêts le numéro de série de votre appareil et une description détaillée du message.

## Messages de remarque

Incident	Causes probables	Solution recommandée
Absence d'affichage sur l'écran	L'alimentation en courant n'est pas suffisante.	Contrôlez si la fiche secteur est bien en place dans la prise de courant.  Contrôlez la tension secteur sur la prise.  Si cela est nécessaire, remplacez les fusibles sur la face inférieure de l'autoclave, voir <a href="#">Remplacer les fusibles de l'appareil</a> [► p. 64].
La porte ne peut pas être ouverte	Le joint de la porte n'adhère pas à la surface d'étanchéité.	1. Mettez l'autoclave en marche. 2. Actionnez la touche '+' pour ouvrir la porte et tirez la porte avec force pour l'ouvrir.
Consommation d'eau d'alimentation trop élevée	L'autoclave a été mal chargé.	Observez les quantités de charge, voir <a href="#">Chargement de l'autoclave</a> [► p. 23].
	L'autoclave n'est pas correctement mis en place.	Contrôlez la mise en place de l'autoclave. Si cela est nécessaire, dévisser au max. de deux tours la position oblique sur les pieds de l'appareil.
	Le retour de condensat est empêché.	Retirez le cas échéant les instruments, le papier filtre ou les autres objets tombés.
Mauvais résultats de séchage	L'autoclave a été mal chargé.	Observez les quantités de charge, voir <a href="#">Chargement de l'autoclave</a> [► p. 23]. Les textiles ne doivent pas entrer directement en contact avec la paroi de la chambre et le fond.
	L'autoclave n'est pas correctement mis en place.	Contrôlez la mise en place de l'autoclave. Si cela est nécessaire, dévisser au max. de deux tours la position oblique sur les pieds de l'appareil.
	Le retour de condensat est empêché ou bloqué.	1. Retirez le cas échéant les instruments, le papier filtre ou les autres objets tombés. 2. Contrôlez si le filtre de la chambre et le filtre « Retour de condensat » sont bouchés. 3. Sélectionnez le préchauffage automatique, voir <a href="#">Sélectionner le préchauffage automatique</a> [► p. 26]. 4. Activez le séchage Plus, voir <a href="#">Sélectionner le séchage supplémentaire</a> [► p. 26].

## Messages d'avertissement

Incident	Causes probables	Solution recommandée
Attention, ne pas remplir avec de l'eau d'alimentation/remplir avec de l'eau d'alimentation - démarrage pas possible	Il n'y a pas suffisamment d'eau d'alimentation dans le réservoir interne.	Contrôlez le niveau d'eau d'alimentation dans le réservoir interne et, le cas échéant, compléter avec de l'eau d'alimentation.
Attention, pas d'eau d'alimentation/contrôler l'arrivée d'eau d'alimentation	<b>En cas d'utilisation du réservoir interne :</b>	
	Le message d'erreur apparaît après le démarrage d'un programme. Le contrôleur de flux intégré ne se ferme pas.	Si cela devait se reproduire, veuillez contacter un service après-vente agréé/un technicien du commerce spécialisé.
	<b>En cas d'utilisation d'une installation de traitement d'eau MELAG :</b>	
	Le message d'erreur apparaît après le démarrage d'un programme. Le contrôleur de flux intégré ne se ferme pas.	<p>MELAdem 40/53/53 C : contrôlez l'installation de traitement d'eau, le cas échéant, ouvrez l'arrivée vers l'installation. Si cela devait se reproduire, veuillez contacter un service après-vente agréé/un technicien du commerce spécialisé.</p> <p>MELAdem 47 : contrôlez l'installation de traitement d'eau et, si cela est nécessaire, ouvrez l'arrivée vers l'installation. Procédez, l'accumulateur de pression étant vide, à un redémarrage après env. 1 h. Si cela devait se reproduire, veuillez contacter un service après-vente agréé/un technicien du commerce spécialisé.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Lors de la première mise en service et/remise en service, il se peut que ce message apparaisse une seule fois car le système de tuyauterie n'est pas encore complètement rempli. Répétez le démarrage.</p>

Incident	Causes probables	Solution recommandée
Mauvaise eau d'alimentation / Remplacer cartouche/module	La conductibilité de l'eau d'alimentation est trop élevée. Conductivité $\geq 40 \mu\text{S/cm}$	Démarrage encore possible en appuyant encore une fois sur la touche 'S'.
	<b>En cas d'utilisation d'une installation de traitement d'eau MELAG :</b>	
	La résine du lit mixte est consommée.	MELAdem 40/53/53 C : remplacez la résine du lit mixte (référence ME61026), voir le manuel d'utilisation de l'installation de traitement d'eau MELAdem 40.
	La résine du lit mixte dans l'échangeur d'ions (3e cartouche) est consommée.	MELAdem 47 : Remplacez la résine du lit mixte (art. n° ME37470), voir le manuel d'utilisation de l'installation de traitement d'eau MELAdem 47 et contrôlez l'installation de traitement.  Si cela devait se reproduire, il faut procéder à une maintenance par un service après-vente agréé/un technicien du commerce spécialisé. Il faut en outre éventuellement remplacer le pré-filtre et le filtre à charbon actif.
	<b>En cas d'utilisation d'une autre installation de traitement d'eau :</b>	
	La résine du lit mixte dans l'installation d'osmose inversée est consommée.	Remplacez le module/la cartouche de résine conformément au manuel d'utilisation du fabricant. Si cela devait se reproduire, il faut procéder à une maintenance.  <b>REMARQUE :</b> effectuez un lancement de programme à la fin des travaux ci-dessus. Lors du premier démarrage après la maintenance de l'installation de traitement d'eau, il se peut que ce message d'avertissement puisque le tuyau d'alimentation/la cellule de mesure n'est pas encore complètement rempli(e) d'eau fraîche.
Eau d'alimentation de qualité insuffisante/démarrage non possible	Conductivité de l'eau d'alimentation trop élevée. Conductivité $\geq 65 \mu\text{S/cm}$	<b>Démarrage impossible.</b> Voir incident : mauvaise eau d'alimentation / remplacer cartouche/module.
Veuillez attendre, la chambre chauffe	Le message apparaît pendant la phase de démarrage du programme. L'autoclave n'a pas encore atteint la température de démarrage.	L'autoclave démarre automatiquement lorsque la température de démarrage est atteinte.
Attention, remplacer le filtre stérile	La pression min./max. lors du séchage d'aération est dépassée en hausse/en baisse, le filtre stérile est sale ou déchiré.	Remplacez le filtre stérile.  <b>REMARQUE :</b> Le message apparaît à la fin du programme et lors de l'édition du procès-verbal dans la dernière ligne.

Incident	Causes probables	Solution recommandée
Le support de sortie n'est pas prêt	L'autoclave fonctionne sans support de sortie mais un support de sortie est enregistré.	Régalez dans le menu <b>Archivage P.V.</b> l'option <b>Média absent</b> .
	Le support de sortie n'est pas correctement raccordé.	Contrôlez le raccordement correct du câble de données sur l'autoclave et sur le support de sortie.
	L'alimentation en courant de l'imprimante est interrompue.	Rétablissez une alimentation en courant sûre. <b>MELAprint 42/44</b> : La DEL rouge « P » sur l'imprimante de procès-verbaux doit s'allumer en rouge. <b>MELAprint 80</b> : La DEL sur l'imprimante de procès-verbaux doit s'allumer en vert.
	L'imprimante est « hors ligne ».	Régalez l'imprimante sur « en ligne ». <b>MELAprint 42/44</b> : Appuyer sur la touche « SEL ». La DEL « SEL » doit s'allumer en vert. <b>MELAprint 80</b> : La DEL rouge sur l'imprimante de procès-verbaux doit s'allumer en vert.
Mémoire de procès-verbaux pleine	La mémoire de procès-verbaux interne de l'appareil est occupée (max. 40 procès-verbaux possibles).	Le message est affiché au moment du lancement du programme.  En appuyant à nouveau sur la touche 'S', le message s'éteint et le programme démarre. Le procès-verbal le plus ancien est alors supprimé.
	Un support de sortie est déclaré et, dans le menu <b>Archivage P.V.</b> l'option <b>Archivage immédiat Non</b> est réglée.	1. Régalez l'autoclave sur <b>Archivage immédiat Oui</b> , voir <a href="#">Éditer immédiatement les procès-verbaux automatiquement</a> [► p. 35].  2. Supprimez la mémoire d'appareils interne, voir <a href="#">Supprimer les procès-verbaux dans la mémoire interne des procès-verbaux</a> [► p. 38]. Si cela est nécessaire, éditez auparavant tous les procès-verbaux enregistrés, voir <a href="#">Édition ultérieurement des procès-verbaux</a> [► p. 36].  3. Dans le menu <b>Archivage P.V.</b> , déconnectez le support de sortie et régalez l'option <b>Média absent</b> .
Veuillez effectuer la maintenance	Le message de maintenance est activé. L'appareil a atteint les 1 000 cycles ou la durée de fonctionnement de 24 mois est atteinte.	Le message est affiché au moment du lancement d'un programme.  En appuyant à nouveau sur la touche 'S', le message s'éteint et le programme démarre.  Conserver le message : pour démarrer, appuyez 2x sur la touche 'S'.  Confiez la maintenance au service après-vente agréé/à des techniciens du commerce spécialisé.  <b>REMARQUE</b> : le compteur de maintenance est remis à zéro par le service après-vente.

Incident	Causes probables	Solution recommandée
Test non passé avec succès Taux de fuite : 3,2	Le taux de fuite établi lors du test de vide est supérieur à la valeur admissible maximale de 1,3 mbar.  Le joint de porte et/ou la surface étanche de la chambre est encrassé.	1. Contrôlez la propreté du joint de porte et de la bride de la chambre de stérilisation et nettoyez ces zones si nécessaire.  2. Contrôlez l'endommagement du joint de porte et, si nécessaire, remplacez-le, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45].  3. Répétez le test de vide pendant que l'appareil est complètement froid, voir <a href="#">Test de vide</a> [► p. 40].
	Le joint de la porte est mal mis en place.	1. Contrôler la bonne mise en place du joint de la porte.  2. Répétez le test de vide pendant que l'appareil est complètement froid, voir <a href="#">Test de vide</a> [► p. 40].
Attention ! Batterie vide	La surveillance de la tension de la batterie se trouvant dans l'appareil détecte une faible valeur de tension.	Faites remplacer la batterie par le technicien autorisé.



## Messages d'erreur

Incident	Causes possibles	Ce que vous pouvez faire
F01	Le joint de porte et/ou la surface d'étanchéité de la chambre est encrassé ou le joint de porte est défectueux.	Vérifiez que le joint de porte et la surface d'étanchéité de la chambre ne sont pas encrassés ; nettoyez-les le cas échéant. Vérifiez que le joint de porte ne présente pas de défauts ; remplacez-le le cas échéant, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45].
	Le joint de porte n'a pas été correctement mis en place.	Contrôlez si le joint de porte est correctement mis en place ; voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45]. Placez le joint de porte dans la rainure de sorte que la surface d'étanchéité la plus large soit tournée vers le côté de la chambre de stérilisation.
	La chambre de stérilisation est trop chaude ou trop humide.	Laissez l'autoclave refroidir et séchez la chambre de stérilisation avec un chiffon non pelucheux. <b>REMARQUE</b> : pour que le test de vide soit effectué avec succès, la chambre de stérilisation doit être sèche et froide.
	L'inclinaison de l'autoclave est trop plate.	Contrôlez l'inclinaison de l'autoclave vers l'arrière. Le condensat peut uniquement s'écouler complètement vers l'arrière hors de la chambre de stérilisation si l'inclinaison est suffisante.  Pour ce faire, il faut, en partant de la position horizontale, dévisser les pieds avant d'au moins trois tours.
	Le condensat ne peut pas s'écouler vers l'arrière hors de la chambre de stérilisation.	Dévissez les deux filtres « Retour de condensat » et « Vide » (ils se trouvent tous les deux directement en bas au fond de la chambre de stérilisation, à l'arrière et à l'avant) et contrôlez s'ils sont encrassés ou bouchés. Nettoyez le filtre le cas échéant, voir <a href="#">Nettoyer le filtre dans la chambre</a> [► p. 48].
	L'autoclave se trouve dans un environnement trop chaud.	La température ambiante doit être < 40 °C. Une température maximale de 25 °C est recommandée.
	Les distances minimales par rapport aux surfaces environnantes n'ont pas été observées.	Respectez les distances minimales par rapport aux surfaces environnantes (voir les remarques dans le manuel technique). L'appareil doit uniquement être monté lorsqu'une aération suffisante est garantie.
	L'ouverture d'évacuation du serpentin à condensat côté eaux usées (à gauche) du réservoir interne est entravée.	Contrôlez l'ouverture d'évacuation du serpentin à condensat de la façon suivante : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Retirez le couvercle du réservoir interne.</li><li>2. Retirez l'entonnoir de remplissage s'il y en a un.</li><li>3. Contrôlez si l'ouverture d'évacuation du serpentin à condensat à l'avant sous le couvercle du réservoir est bouchée ou si le couvercle en caoutchouc dissimule l'ouverture.</li></ol>

Incident	Causes possibles	Ce que vous pouvez faire
F02	L'autoclave est surchargé.	Respectez les quantités de charge maximales admissibles ; voir <a href="#">Chargement de l'autoclave</a> [► p. 23].
	L'inclinaison de l'autoclave est trop plate.	Contrôlez l'inclinaison de l'autoclave vers l'arrière. Le condensat peut uniquement s'écouler complètement vers l'arrière hors de la chambre de stérilisation si l'inclinaison est suffisante.  Pour ce faire, il faut, en partant de la position horizontale, dévisser les pieds avant d'au moins trois tours.
	La tension de réseau est trop faible, mauvaise alimentation en tension côté bâtiment (par ex. installation domestique sous-dimensionnée, prise endommagée, plusieurs appareils sur une prise ou un fusible) de sorte que le générateur de vapeur ne peut pas chauffer.	Contrôlez la prise côté bâtiment ou testez l'autoclave sur une autre prise ou un autre circuit électrique.
F04	Le filtre « Retour de condensat » est bouché.	Dévissez le filtre « Retour de condensat » (dans la partie arrière du fond de la chambre) et contrôlez s'il est sale/bouché. Nettoyez le filtre le cas échéant, voir <a href="#">Nettoyer le filtre dans la chambre</a> [► p. 48].
F06	Le filtre stérile est bouché.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez si l'ouverture d'aspiration (ouverture centrale) du filtre stérile au dos de l'autoclave est bouché. Si c'est le cas, remplacez-le par un nouveau filtre stérile, voir <a href="#">Remplacer ou stériliser le filtre stérile</a> [► p. 46].</li> <li>2. Si rien ne peut être reconnu à l'extérieur, retirez le filtre stérile à l'arrière de l'autoclave et effectuez un programme sans charge. Si le programme est achevé avec succès, cela signifie que le filtre stérile est bouché. Remplacez dans ce cas le filtre stérile par un filtre neuf.</li> </ol>
F08	La surveillance de temps interne à l'appareil est perturbée.	Contrôlez la prise côté bâtiment ou testez l'autoclave à une autre prise ou un autre circuit électrique ou installez un filtre secteur en amont. Si cela se reproduit, faites contrôler la présence de perturbations électromagnétiques sur le réseau électrique.
F09	La porte n'est pas correctement fermée lors du lancement du programme.	Fermez la porte correctement et redémarrez le programme.  <b>REMARQUE</b> : pour fermer la porte correctement, appuyez celle-ci légèrement contre l'autoclave et poussez le coulisseau de fermeture complètement jusqu'à la butée vers le bas.
	Il a été tenté d'ouvrir la porte pendant un déroulement de programme.	Ne tentez pas d'ouvrir la porte pendant un déroulement de programme.
F10	La protection contre les surchauffes du générateur de vapeur s'est déclenchée.	Laissez l'autoclave refroidir pendant env. 2 minutes et lancez à nouveau le programme.  <b>REMARQUE</b> : il est possible que ce message apparaisse si un programme a été redémarré aussitôt après un dysfonctionnement ou une interruption de programme.
F12	La porte n'a pas été correctement fermée.	Pour fermer la porte correctement, appuyez celle-ci légèrement contre l'autoclave et poussez le coulisseau de fermeture complètement jusqu'à la butée vers le bas.
	La broche de verrouillage de la porte fonctionne mal.	Ouvrez la porte, mettez l'autoclave hors service et enfoncez à la main la broche de verrouillage. Celle-ci doit fonctionner facilement. Nettoyez la broche de verrouillage le cas échéant.

Incident	Causes possibles	Ce que vous pouvez faire
F14	<b>En cas d'utilisation du réservoir interne :</b>	
	Il n'y a pas assez d'eau du côté eau d'alimentation (droite).	Contrôlez le niveau d'eau du côté eau d'alimentation (droite) et complétez-le le cas échéant avec de l'eau d'alimentation.
	De l'air résiduel se trouve dans le système de transport après le remplissage du réservoir d'avance.	Acquittez le message d'erreur et lancez plusieurs fois le programme jusqu'à ce que le message d'erreur ne soit plus affiché.
	Si le message persiste bien que le réservoir soit plein, l'interrupteur à flotteur est bloqué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le cache du réservoir de réserve.</li> <li>2. Le cas échéant, retirez l'entonnoir de remplissage.</li> <li>3. Faites monter et descendre à plusieurs reprises le flotteur du côté de l'eau d'alimentation (à l'avant en bas dans le réservoir) pour qu'il fonctionne à nouveau facilement.</li> </ol>
	<b>En cas d'utilisation d'une installation de traitement d'eau MELAG :</b>	
	Après la première mise en service ou après un remplacement de la cartouche en résine du lit mixte, de l'air se trouve encore dans le système de transport de l'installation de traitement d'eau.	Acquittez le message d'erreur et lancez plusieurs fois le programme jusqu'à ce que le message d'erreur ne soit plus affiché.
	Le réservoir sous pression de la MELAdem 47 n'est pas suffisamment rempli.	Tenez compte que, après la première mise en service d'une MELAdem 47, env. 1 h est nécessaire pour que le réservoir sous pression soit suffisamment rempli d'eau.
	Le robinet d'eau n'est pas ouvert ou le réservoir sous pression de la MELAdem 47 est fermé.	Contrôlez si le robinet d'eau de l'installation de traitement d'eau est ouvert. Si vous utilisez une MELAdem 47, vérifiez si le robinet sur le réservoir sous pression est ouvert.
	<b>En cas d'utilisation d'une installation centrale de traitement d'eau :</b>	
	L'alimentation en eau centrale est interrompue ou la pression d'écoulement est trop faible.	Contrôlez si tous les robinets d'alimentation de l'installation centrale jusqu'à l'autoclave sont ouverts. Le cas échéant, faites contrôler la pression d'écoulement de l'installation de traitement d'eau centrale à l'aide d'un débitmètre (min. 0,5 bar pour 5 l/min).
F18	Dérangement sur l'entrée de capteur indiquée.	Si cela devait se reproduire, veuillez contacter un technicien autorisé.
	En cas « d'erreur 18 capteur : 6 entr. : 6 », il se peut qu'une conductivité extrêmement élevée de l'alimentation en eau d'alimentation ait été mesurée.	Contrôlez si l'eau utilisée comme eau d'alimentation correspond réellement à la qualité requise ou si, à la place, de l'eau du robinet a par ex. été utilisée. La qualité de l'eau d'alimentation utilisée doit correspondre à la norme EN 13060, annexe C. Si de l'eau du robinet a été utilisée, redémarrez à deux ou trois reprises l'autoclave afin d'évacuer l'eau du robinet.

Incident	Causes possibles	Ce que vous pouvez faire
F25	La qualité de l'eau d'alimentation est très mauvaise (conductivité $\geq 65 \mu\text{S/cm}$ ).	
	<b>En cas d'utilisation du réservoir interne :</b>	
	De l'eau d'une qualité insuffisante, par ex. de l'eau du robinet, a été utilisée.	Videz et nettoyez le côté eau d'alimentation (droite) et remplissez-le d'eau dans la qualité requise (EN 13060, annexe C).
	<b>En cas d'utilisation d'une installation de traitement d'eau MELAG :</b>	
	MELAdem 40 : la cartouche de résine de lit mixte est consommée.	MELAdem 40/53/53 C : remplacez la cartouche de résine à lit mélangé de la MELAdem 40 selon le manuel d'utilisation correspondant.
F28	La tension de la batterie dans l'appareil est trop faible.	MELAdem 47 : remplacez la cartouche de résine à lit mélangé et, le cas échéant, le préfiltre et le filtre à charbon actif de MELAdem 47 selon le manuel d'utilisation correspondant. Videz le réservoir sous pression, si possible jusqu'à la moitié, et attendez que le réservoir sous pression soit à nouveau rempli. Lorsque le réservoir sous pression est vide, le remplissage dure env. une heure.
		<b>REMARQUE :</b> même après le remplacement des filtres, le message peut rester affiché jusqu'à ce que l'eau résiduelle contenue dans le réservoir sous pression soit consommée.
F29	Perte de données dans la mémoire interne de l'appareil. La tension de la batterie interne de l'appareil est trop faible.	Confiez le remplacement de la batterie à un service après-vente autorisé/technicien du commerce spécialisé.
F31	Lors du test de vide, après avoir atteint la pression d'évacuation, la pression maximale autorisée a été dépassée (grosse fuite).  La chambre de stérilisation est trop chaude ou trop humide.	1. Valider le message d'erreur et réglez ensuite à nouveau l'heure et la date, voir <a href="#">Régler l'heure et la date</a> [► p. 19].  2. Redémarrez le programme.
		Laissez l'autoclave refroidir et séchez la chambre de stérilisation avec un chiffon non pelucheux.  <b>REMARQUE :</b> pour que le test de vide soit effectué avec succès, la chambre de stérilisation doit être sèche et froide.
	Le joint de porte et/ou la surface d'étanchéité de la chambre est sale ou le joint de porte est défectueux.	Vérifiez que le joint de porte et la surface d'étanchéité de la chambre soient exempts d'encrassements ; nettoyez-les le cas échéant. Vérifiez que le joint de porte soit exempt de défauts ; remplacez-le cas échéant, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45].
	Le joint de porte n'a pas été correctement mis en place.	Contrôlez si le joint de porte est correctement mis en place, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45]. Placez le joint de porte de telle sorte dans la rainure que la surface d'étanchéité la plus large soit tournée vers le côté de la chambre de stérilisation.

Incident	Causes possibles	Ce que vous pouvez faire
F32	L'alimentation électrique de l'autoclave a été coupée durant le déroulement d'un programme.	Le filtre stérile doit être remplacé ou stérilisé comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>Retirez le filtre stérile de la paroi arrière de l'autoclave et stérilisez-le sans aucune autre charge dans Programme Objets Fragiles.</li> <li>Placez ensuite le filtre stérile à nouveau dans la paroi arrière.</li> </ol> Ne mettez jamais l'autoclave hors service par l'interrupteur secteur lorsqu'un programme est en cours. Interrompez toujours un programme avec la touche 'Start-Stop'.
	La fiche secteur a été débranchée ou n'est pas correctement en place dans la prise électrique.	Contrôlez si la fiche secteur a bien été branchée, si le câble secteur présente des endommagements ou si, éventuellement, un mauvais contact/une connexion lâche en sont la cause. Rebranchez la fiche secteur.
	Panne de courant dans l'alimentation du bâtiment.	Faites contrôler l'installation côté bâtiment (p. ex. coupe-circuits automatiques), testez l'autoclave à une autre prise ou un autre circuit électrique.
F34	La température de stérilisation sur le capteur de température 1 n'a pas été atteinte. L'autoclave est surchargé.	Respectez les quantités de charge maximales admissibles, voir <a href="#">Chargement de l'autoclave</a> [► p. 23]. Effectuez éventuellement un test de vide, voir <a href="#">Test de vide</a> [► p. 40].
	Le joint de porte et/ou la surface d'étanchéité de la chambre est sale ou le joint de porte est défectueux.	Vérifiez que le joint de porte et la surface d'étanchéité de la chambre soient exempts d'encrassements, nettoyez-les le cas échéant. Vérifiez que le joint de porte soit exempt de défauts, remplacez-le cas échéant, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45].
	Le joint de porte n'a pas été correctement mis en place.	Contrôlez si le joint de porte est correctement mis en place, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45]. Placez le joint de porte de telle sorte dans la rainure que la surface d'étanchéité la plus large soit tournée vers le côté de la chambre de stérilisation.
F36	La pression nécessaire dans la chambre n'a pas été atteinte pendant la stérilisation. L'autoclave est surchargé.	Respectez les quantités de charge maximales admissibles, voir <a href="#">Chargement de l'autoclave</a> [► p. 23]. Effectuez éventuellement un test de vide, voir <a href="#">Test de vide</a> [► p. 40].
	Le joint de porte et/ou la surface d'étanchéité de la chambre est sale ou le joint de porte est défectueux.	Vérifiez que le joint de porte et la surface d'étanchéité de la chambre soient exempts d'encrassements, nettoyez-les le cas échéant. Vérifiez que le joint de porte soit exempt de défauts, remplacez-le cas échéant, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45].
	Le joint de porte n'a pas été correctement mis en place.	Contrôlez si le joint de porte est correctement mis en place, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45]. Placez le joint de porte de telle sorte dans la rainure que la surface d'étanchéité la plus large soit tournée vers le côté de la chambre de stérilisation.
F39	Il y a une incohérence de données dans la mémoire interne de l'appareil (EEPROM) ou une perte de données s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Validez le message d'erreur et réglez ensuite à nouveau la date et l'heure, voir <a href="#">Régler la date et l'heure</a> <a href="#">Régler l'heure et la date</a> [► p. 19].</li> <li>Redémarrez le programme.</li> </ol>
F40	Il n'y a pas assez d'eau du côté eau d'alimentation (droite).	Contrôlez le niveau d'eau du côté eau d'alimentation (droite) et complétez le le cas échéant avec de l'eau d'alimentation.
	Si le message persiste bien que le réservoir soit plein, l'interrupteur à flotteur est bloqué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Retirez le cache du réservoir de réserve.</li> <li>Le cas échéant, retirez l'entonnoir de remplissage.</li> <li>Faites monter et descendre à plusieurs reprises le flotteur du côté eau d'alimentation (à l'avant en bas dans le réservoir).</li> </ol>

Incident	Causes possibles	Ce que vous pouvez faire
F47	La chambre gauche du côté eaux usées (gauche) est pleine.	Videz le côté eaux usées (gauche).
	Si le message persiste bien que le réservoir soit vide, l'interrupteur à flotteur est bloqué.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le cache du réservoir de réserve.</li> <li>2. Le cas échéant, retirez l'entonnoir de remplissage.</li> <li>3. Faites monter et descendre à plusieurs reprises le flotteur dans le côté eaux usées (à l'avant en bas dans le réservoir) pour qu'il fonctionne à nouveau facilement.</li> </ol>
F48	Erreur de paramètre	Mettez l'autoclave hors service puis à nouveau en service et redémarrez le programme.
F51	La température de stérilisation sur le capteur de température 2 n'a pas été atteinte. L'autoclave est surchargé.	Respectez les quantités de charge maximales admissibles, voir <a href="#">Chargement de l'autoclave</a> [► p. 23]. Effectuez éventuellement un test de vide, voir <a href="#">Test de vide</a> [► p. 40].
	Le joint de porte et/ou la surface d'étanchéité de la chambre est sale ou le joint de porte est défectueux.	Vérifiez que le joint de porte et la surface d'étanchéité de la chambre soient exempts d'encrassements ; nettoyez-les le cas échéant. Vérifiez que le joint de porte soit exempt de défauts, remplacez-le cas échéant, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45].
	Le joint de porte n'a pas été correctement mis en place.	Contrôlez si le joint de porte est correctement mis en place, voir <a href="#">Remplacer le joint de la porte</a> [► p. 45]. Placez le joint de porte de telle sorte dans la rainure que la surface d'étanchéité la plus large soit tournée vers le côté de la chambre de stérilisation.

## Ouverture d'urgence de la porte en cas de panne de courant



### AVERTISSEMENT

**L'autoclave doit être entièrement hors pression !**

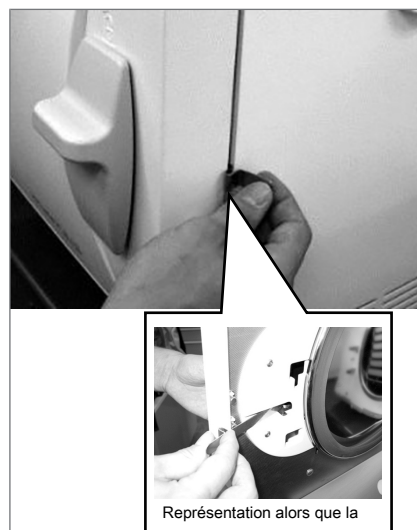
La non-observation de cette consigne peut provoquer de graves brûlures/blessures.

- De la vapeur ne doit pas s'échapper entre le filtre stérile et la face arrière de l'autoclave.
- La poignée coulissante de fermeture doit pouvoir être actionnée facilement.
- La porte doit pouvoir être repoussée d'env. 2 mm vers l'arrière en exerçant une faible pression.
- Laissez obligatoirement l'autoclave refroidir. Les pièces métalliques comme la porte et la chambre de stérilisation peuvent être chaudes.

S'il n'est pas possible d'ouvrir la porte, par ex. en raison d'une panne de courant, veuillez procéder de la façon suivante, en respectant les consignes de sécurité sus mentionnées :

1. mettez l'autoclave à l'arrêt au niveau de l'interrupteur principal et tirez la fiche secteur de la prise électrique.
2. Introduisez le levier avec le côté long entre la porte et la paroi latérale de l'autoclave. La courbure montre vers l'avant et le levier se trouve à hauteur de la poignée coulissante de fermeture.

Si le levier se trouve dans le guidage, tirez-le vers l'avant avec la main droite. De l'autre main, vous poussez la poignée de fermeture coulissante vers le haut.



3. Ouvrez la porte.

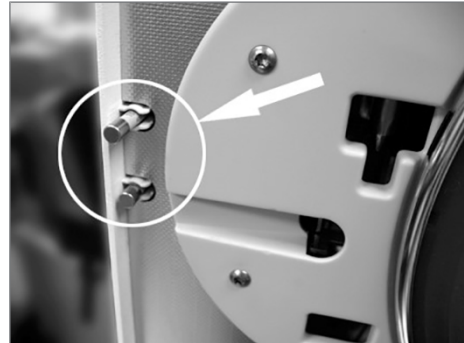


## Remplacer les fusibles de l'appareil

Lorsque les fusibles de l'appareil se sont déclenchés, procédez de la manière suivante pour les remplacer :

1. mettez l'autoclave à l'arrêt au niveau de l'interrupteur principal et tirez la fiche secteur de la prise électrique.
2. Ouvrez la porte manuellement, voir [Ouverture d'urgence de la porte en cas de panne de courant](#) [► p. 63].
3. Dévissez les deux capuchons vissés des porte-fusibles de l'autre front de l'autoclave avec un tournevis ou une pièce.

La partie intérieure de la porte comprend deux fusibles de remplacement (voir marquage).



4. Retirez les fusibles défectueux et mettez en place les fusibles neufs dans les porte-fusibles.



5. Revissez les capuchons des porte-fusibles sur la partie frontale inférieure de l'autoclave.
6. Branchez la fiche secteur de l'autoclave à nouveau sur la prise électrique et remettez l'autoclave en service sur l'interrupteur secteur.

Si le déclenchement se reproduit, contactez un service après-vente autorisé/technicien du commerce spécialisé.



## 13 Données techniques

Type d'appareil	DAC Professional
Dimensions de l'appareil (h x l x p)	49 x 42,5 x 62 cm
Poids à vide	45 kg
Poids max. de fonctionnement	57 kg
Chambre de stérilisation	
Diamètre	25 cm
Profondeur	35 cm
Volume	17 l
Raccord électrique	
Alimentation électrique	220-240 V, 50/60 Hz
Voltage (fourchette admissible)	207-253 V
Puissance électrique	2100 W
Disjoncteur électrique (bâtiment)	circuit de courant séparé avec 16 A, disjoncteur différentiel FI 30 mA
Catégorie de surtension	surtensions transitoires jusqu'aux valeurs de la catégorie de surtension II
Degré d'encrassement de l'air (selon EN 61010-1)	catégorie 2
Longueur du câble d'alimentation secteur	1,35 m
Conditions environnementales	
Lieu de pose	intérieur d'un bâtiment
Pression acoustique générée	65 dB(A)
Radiation thermique (lors d'une charge max.)	0,9 kWh
Température ambiante	5-40 °C (recommandation max. 25 °C)
Humidité ambiante relative (HAR)	max. 80 % à des températures allant jusqu'à 31 °C, max. 50 % à 40 °C (entre ces deux grandeurs, diminution linéaire)
Type de protection (selon IEC 60529)	IP20
Altitude maximale d'utilisation	2000 m
Raccordement de l'eau d'alimentation	
Qualité d'eau	eau d'alimentation distillée ou déminéralisée selon EN 13060, annexe C (avec un système de déminéralisation totale conductivité max. 5 µS/cm)
Pression d'écoulement recommandée	1,5 bar à 3 l/min
Pression d'eau min. (statique)	selon installation de traitement d'eau <sup>4)</sup>
Pression d'eau max. (statique)	10 bar
Consommation d'eau max. <sup>5)</sup>	env. 700 ml
Quantité de remplissage min. (réservoir interne, côté eau d'alimentation)	1 l
Capacité (réservoir interne, côté eau d'alimentation)	4 l (env. 7 cycles)
Raccordement des eaux usées	
Température d'eau max.	70 °C <sup>6)</sup>
Capacité (réservoir interne, côté eaux usées)	3 l

<sup>4)</sup> En option lors de l'utilisation d'une installation de traitement d'eau.

<sup>5)</sup> Dans le Programme Prions avec une pleine charge poreuse.

<sup>6)</sup> Facultatif : Automatiquement par l'écoulement unidirectionnel avec le kit d'équipement ultérieur MELAG pour l'écoulement du réservoir.

## 14 Accessoires et pièces détachées

Vous pouvez obtenir tous les articles présentés ainsi qu'un aperçu des autres accessoires en commerce spécialisé.

Catégorie	Article	N° d'art.
Supports	Support A Plus pour 5 plateaux ou 3 MELAstore Box 100	ME82620
	Support D pour 2 récipients de stérilisation hauts ou 4 plateaux	ME46840
Récipients de stérilisation avec filtre à papier jetable selon la norme EN 868-8 (profondeur x largeur x hauteur)	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME01151
	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284
	28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285
Support de film	Support de film (Ø 25 cm)	ME22410
Plateaux	Plateau	ME00280
Système de corps de contrôle	MELAcontrol Helix	ME01080
	MELAcontrol Pro	ME01075
Installations de traitement d'eau	Échangeur d'ions MELAdem 40	ME01049
	Installation d'osmose inverse MELAdem 47	ME01047
	Pistolet pulvérisateur MELAjet	ME27300
Pour la documentation	MELAflash CF-Card-Printer [imprimante à carte CF] avec carte CF et lecteur de carte	ME01039
	Imprimante à procès-verbaux MELAprint 44	ME01144
	Imprimante universelle MELAprint 80	ME01108
	Câble de raccordement de série MELAprint 80	ME15823
Divers	Kit de nettoyage de cuves Chamber Protect	ME01081
Pièces de rechange	Arrêt d'eau (détecteur de fuite d'eau avec vanne d'arrêt et sonde)	ME01056
	Fusibles de l'appareil 20 A gRL	ME57589
	Joint de porte	ME58512
	Filtre bactériologique	ME20160
	Clips de support Plus, 10 pcs.	ME81235

# Glossaire

## AKI

AKI est l'abréviation pour « Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung » [Groupe de travail traitement d'instruments].

## Carte CF

La carte CF est un support de stockage pour les données numériques ; la Compact Flash est un standard normalisé, c'est-à-dire que ces cartes mémoire peuvent être utilisées dans n'importe quel appareil avec un emplacement correspondant. La carte CF peut être lue et, si nécessaire, écrite par tout appareil supportant la norme.

## Chambre de stérilisation

La chambre de stérilisation est la partie de l'autoclave dans laquelle la charge est stérilisée.

## Charge

La charge comprend des produits, des appareils ou des matériaux traités ensemble dans un cycle de fonctionnement.

## Charge massive

L'indication de charge massive est utilisée pour vérifier que les paramètres permettent bien à l'autoclave d'assurer les conditions nécessaires à la stérilisation à l'intérieur de l'intégralité de la charge. La charge doit correspondre à la masse maximale d'instruments massifs pour laquelle l'autoclave est certifié EN 13060.

## Charge mixte

La charge contient aussi bien des produits emballés que non emballés.

## Charge partiellement poreuse

L'indication de charge partielle poreuse sert à s'assurer que les réglages de l'autoclave permettent à celui-ci de faire pénétrer la vapeur rapidement et uniformément dans la charge de test prédéfinie, cf. EN 13060.

## Condensat

Le condensat est un liquide (p. ex. eau), produit lors du refroidissement de l'état de vapeur et se séparant ainsi.

## Conductivité

La conductivité est la capacité d'une substance chimique conductrice ou d'un mélange de substances à conduire ou à transférer de l'énergie ou d'autres substances ou particules dans l'espace.

## Contrôle de chambre vide

Le contrôle de chambre vide est une vérification sans charge effectuée afin d'évaluer la puissance de l'autoclave sans l'influence d'une charge. Cela permet de vérifier les températures obtenues et les pressions par rapport aux réglages prévus, cf. EN 13060.

## Corps creux simple

Un corps creux simple est ouvert soit d'un côté, soit des deux, cf. EN 13060. Pour le corps ouvert d'un seul côté :

$\leq L/D \leq 5$  et  $D \geq 5$  mm. Pour le corps ouvert des deux côtés :  $2 \leq L/D \leq 10$  et  $D \geq 5$  (L = longueur de corps creux, D = diamètre de corps creux).

## Corrosion

La corrosion est la modification chimique ou la destruction de matériaux métalliques par l'eau et des substances chimiques.

## Défaut d'étanchéité

Un défaut d'étanchéité est un endroit non étanche où de l'air peut s'introduire ou s'échapper de façon intempestive. Le test d'étanchéité sert à s'assurer que le volume d'air injecté dans la chambre de stérilisation durant les phases de vide ne dépasse pas une valeur qui empêcherait la vapeur de pénétrer dans la charge et que la fuite d'air ne puisse pas être la source d'une nouvelle contamination de la charge durant le séchage.

## DGSV

DGSV est l'abréviation allemande pour « Société allemande de la stérilisation hospitalière ». Les directives de formation de la DGSV sont répertoriées dans la norme DIN 58946, partie 6, en qualité d'exigences aux personnel.

## DGUV Prescription 1

DGUV est l'abréviation allemande pour « Assurance sociale allemande des accidents du travail et maladies professionnelles ». La prescription 1 régit les principes de prévention.

## DIN 58946-7

Norme sur « Stérilisation – Stérilisateur à la vapeur – Partie 7 : Conditions de construction ainsi qu'exigences aux équipements de production et à l'opération des stérilisateur à vapeur dans le système de santé »

## DIN 58953

Norme sur « Stérilisation – Distribution de produits stériles »

## Eau d'alimentation

Eau d'alimentation est nécessaire à la production de vapeur pour la stérilisation, valeurs indicatives pour la qualité de l'eau conformes à la norme EN 285 ou EN 13060 – Annexe C.

## Eau déminéralisée

L'eau déminéralisée ne contient pas de minéraux présents dans l'eau normale de source ou du robinet. Elle est récupérée par échange d'ions à partir de l'eau du robinet et utilisée comme eau d'alimentation.

## Eau distillée

L'eau distillée (aquadest, du latin « acqua destillata ») est globalement exempte de sels, de matières organiques et de micro-organismes. Elle est obtenue par distillation (évaporation puis condensation) de l'eau normale du robinet ou de l'eau prétraitée. L'eau distillée est par ex. utilisée comme eau d'alimentation.

**Électricien qualifié**

L'électricien qualifié est une personne à la formation, aux connaissances et à l'expérience spéciales adéquates, à même de reconnaître et d'éviter les dangers découlant de l'électricité, voir IEC 60050 ou pour l'Allemagne VDE 0105-100.

**Emballage simple**

La charge est emballée une seule fois dans un système de barrière stérile (ex. emballages stériles transparents). Le contraire à cela est l'emballage multiple.

**Emballage stérile souple**

Un emballage de stérilisation souple est par ex. un sac en papier ou un emballage de stérilisation transparent.

**Emballages multiples ou multicouches**

La charge est par ex. fermée hermétiquement dans deux sachets ou des instruments emballés et placés en plus dans un récipient ou un conteneur textile.

**EN 13060**

Norme sur « Petits stérilisateur à la vapeur d'eau »

**EN 13060**

Norme sur « Petits stérilisateur à la vapeur d'eau »

**EN 867-5**

Norme pour « Systèmes non biologiques pour l'utilisation dans des stérilisateur – Partie 5 : Détermination des systèmes indicateurs et des corps d'essai pour le contrôle du rendement des petits stérilisateur du type B et du type S »

**EN ISO 11140-1**

Norme sur « Stérilisation des produits de santé – Indicateurs chimiques – Partie 1 : Exigences générales »

**EN ISO 11607-1**

Norme pour « Matériaux d'emballage pour les dispositifs médicaux stérilisés au stade terminal – Partie 1 : Exigences de matériaux, de systèmes d'isolement stérile et de systèmes d'emballage »

**Lot**

Le lot est le regroupement d'éléments (charge) qui ont été traités ensemble dans le cadre du même programme de traitement.

**Massif**

« Massif » décrit la propriété d'un produit issu d'un matériel non poreux ne comportant pas de renflements ou de caractéristiques constructives opposant à la pénétration de vapeur une résistance supérieure ou égale à celle d'un corps creux simple.

**Matériel stérile**

Le matériel stérile est un produit stérilisé (et donc stérile). Le matériel stérile est également désigné sous le nom de charge.

**Personnel compétent**

Personnel formé conformément aux directives nationales pour le domaine d'application applicable (médecine dentaire, médecine, podologie, médecine vétérinaire; cosmétique, piercing, tatouage) avec les contenus suivants : connaissance des instruments, connaissances en hygiène et microbiologie, évaluation des risques et classification des produits médicaux et traitement des instruments.

**Pleine charge poreuse**

L'indication de charge maximale poreuse sert à valider les paramètres de commande de l'autoclave, en s'assurant que les conditions de stérilisation dans une charge poreuse à densité maximale soient optimales et conformes aux exigences d'un autoclave répondant à la norme EN 13060.

**Poreux ou poreuse**

Le terme « poreux » décrit la propriété, par ex. de textiles, à laisser passer l'eau, l'air et d'autres liquides.

**Produits à lumen étroit**

Un produit à lumen étroit est ouvert soit d'un côté, soit des deux. Pour le corps ouvert d'un seul côté :  $1 \leq L/D \leq 750$  et  $L \leq 1500$  mm. Pour le corps ouvert des deux côtés :  $2 \leq L/D \leq 1500$  et  $L \leq 3000$  mm et qui ne correspond pas au corps creux B ( $L$  = longueur de corps creux,  $D$  = diamètre corps creux), cf. EN 13060.

**Retard d'ébullition**

La surébullition est le phénomène au cours duquel il est possible, dans certaines conditions, de chauffer des liquides au-delà de leur point d'ébullition sans que ceux-ci ne bouillissent. Cet état est instable. À la moindre vibration, une grande poche de gaz peut se former en très peu de temps et devenir explosive.

**RKI**

RKI est l'abréviation pour « Robert Koch-Institut » (Institut Robert Koch). Il s'agit de l'établissement central du dépistage, de la prévention et de la lutte contre les maladies, notamment les maladies infectieuses.

**Système d'évaluation de procédé**

Le système d'évaluation de processus (anglais « self monitoring system ») se surveille lui-même et compare les capteurs les uns aux autres pendant qu'un programme est en cours.

**Système de barrière stérile**

Le système d'isolement stérile est un emballage minimal fermé qui empêche l'infiltration de micro-organismes (par ex. par scellement des sachets fermés, conteneur fermé réutilisable, lingettes de stérilisation pliées et autres) et permet la disposition aseptisée du produit sur le lieu de l'utilisation.

**Technicien autorisé**

Un technicien autorisé est une personne autorisée et formée de façon intensive par MELAG, qui dispose de suffisamment de connaissances spécifiques sur les outils et les techniques. Seul ce technicien est endroit d'effectuer

des travaux de réparation et d'installation sur des appareils MELAG.

**Temps de chauffe**

Le temps de chauffe est la durée nécessaire après l'allumage de l'appareil ou le lancement d'un programme de traitement pour chauffer le générateur de vapeur à double enveloppe avant que le processus de stérilisation ne commence. La durée dépend de la température de stérilisation.

**Test Bowie & Dick**

Le test de Bowie & Dick est un test de pénétration de vapeur avec un paquet de vérification normé, voir EN 285. Ce test est reconnu dans le domaine de la grande stérilisation.

**Traitement**

Le traitement est une mesure permettant de préparer un produit de soins de santé nouveau ou usagé à son utilisation conforme. Le traitement comprend le nettoyage, la désinfection, la stérilisation et des procédés similaires.

**Vérification dynamique de l'imprimante**

La vérification dynamique de l'imprimante établit la preuve comme quoi le taux des variations de pression se présentant dans la chambre de stérilisation pendant un cycle de stérilisation ne dépasse pas une valeur présentant le risque d'une détérioration du matériau d'emballage, cf. EN 13060.

**Vide**

Pour faire simple, le vide est un espace sans matière. Au sens technique, il s'agit d'un volume à pression de gaz réduite (pression d'air généralement).



## MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Germany

E-mail : [info@melag.com](mailto:info@melag.com)  
Web : [www.melag.com](http://www.melag.com)

Notice originale

Responsable du contenu : MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Sous réserve de modifications techniques

Votre revendeur