

AUTOCLAVES VERTICALES NAHITA BLUE, SERIE TS
NAHITA BLUE VERTICAL AUTOCLAVES, TS SERIES
AUTOCLAVES VERTICAUX NAHITA BLUE, SÉRIE TS

Ref. | Code | Réf. ZCK009, ZCK010, ZCK011

nahita
blue



Este manual es parte integrante del aparato y debe estar a disposición de todos los usuarios. Le recomendamos que lea atentamente este manual y siga todos los procedimientos de funcionamiento, para obtener el mejor rendimiento y una mayor vida útil del aparato.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil, c'est pourquoi il doit être disponible pour tous les utilisateurs. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre toutes les procédures d'utilisation, afin d'obtenir les meilleures prestations et une plus grande durée de vie de l'appareil.

INDEX DE LANGUES

Espagnol	2-32
Anglais	33-63
Français	64-95

SOMMAIRE

1. Warning & Safety information	64
2. Unpacking	66
3. Installation	66
4. Specifications	67
5. Autoclave structure	69
6. Screen / Water quality requirements / Options	70
7. Operation Instruction	73
8. Create, modify and delete programs	83
9. Administrator settings	84
10. Account management	88
11. Troubleshooting	92

1. Avertissements

- N'ouvrez ni ne fermez pas le couvercle de force avant de mettre l'appareil sous tension.
 - Ne démontez pas et ne remontez pas l'autoclave sans autorisation. Si des réparations ou une intervention sont nécessaires, contactez votre distributeur local.
 - N'utilisez jamais l'autoclave pour stériliser des produits corrosifs tels que des acides, des bases et des phénols, des composés volatils, des solutions d'alcool éthylique, d'alcool méthylique, de chloroforme et similaires, ni des substances radioactives.
 - N'utilisez jamais le réglage standard de l'autoclave pour stériliser des liquides contenus dans des bouteilles en verre hermétiques ou d'autres récipients en verre hermétiques, car les variations de température et de pression pendant le fonctionnement peuvent provoquer la rupture des bouteilles.
 - N'utilisez pas l'appareil pour cuire des aliments.
 - N'utilisez pas l'autoclave à des fins autres que la stérilisation et la fusion de gélose, ni pour la stérilisation de substances inflammables, explosives et oxydantes, ainsi que d'acides forts, de bases fortes, d'eau salée et autres substances similaires ; cela pourrait provoquer la corrosion de la chambre de stérilisation et des tuyaux, voire une explosion.
 - Ne bloquez pas l'orifice d'échappement de vapeur de la soupape de sécurité, car cela pourrait empêcher la soupape de sécurité de décharger la vapeur et de relâcher la pression en cas d'anomalie.
 - Assurez-vous que le manomètre indique « 0 MPa » avant d'ouvrir le couvercle de la chambre.
- Lorsque la pression dans la chambre de stérilisation est supérieure à « 0 MPa », n'ouvrez pas le couvercle de la chambre ni la vanne de vidange, car cela pourrait entraîner des blessures corporelles dues à la projection de vapeur sous haute pression.

- Lorsque vous ajoutez de l'eau purifiée ou déminéralisée dans la chambre de stérilisation, veillez à ce qu'aucune eau ne s'infilte dans le circuit de contrôle, car cela pourrait provoquer un choc électrique ou d'autres dysfonctionnements.
- Lorsque vous utilisez des sacs de nettoyage, des sacs à déchets ou d'autres sacs, placez-les d'abord dans le panier en acier inoxydable, puis introduisez le panier dans la chambre de stérilisation, car cela pourrait sinon affecter la précision de la température.
- Surveillez la température à l'intérieur de la chambre de stérilisation, qui est élevée à la fin d'un cycle de fonctionnement. Lorsque vous ouvrez le couvercle, éloignez votre visage et vos mains de la chambre de stérilisation pour éviter toute brûlure due à la vapeur pulvérisée. Lorsque vous retirez les articles de la chambre de stérilisation, veillez à porter des gants isolants. Les liquides à haute température mettant du temps à refroidir, lorsque vous retirez des substances liquides stérilisées de la chambre de stérilisation, assurez-vous qu'elles ont suffisamment refroidi pour éviter toute brûlure.
- Veillez à utiliser de l'eau purifiée ou déminéralisée comme eau de stérilisation afin de ne pas nuire à la durée de vie de l'autoclave. Lorsque l'appareil continue de fonctionner, laissez-le refroidir pendant au moins 15 minutes, sinon l'autoclave ne produira pas suffisamment de vapeur saturée.
- En cas d'anomalie (telle qu'un bruit, une odeur ou de la fumée inhabituels), éteignez immédiatement l'appareil, surveillez-le et contactez votre revendeur local.
- Placez toujours un indicateur chimique pour la stérilisation à la vapeur sous pression (bande indicatrice chimique) adapté à la température de stérilisation sur les articles à stériliser lors de chaque cycle de stérilisation. Une fois que les articles ont terminé un cycle de stérilisation complet, si le changement de couleur de la carte indicatrice chimique correspond à la température et à la durée requises, cela indique que la température et la durée nécessaires à la stérilisation ont été respectées. Dans le cas contraire, si le changement de couleur ne correspond pas, cela signifie que les conditions de stérilisation n'ont pas été respectées.

Consignes de sécurité



- Suivez les consignes ci-dessous et lisez ce manuel dans son intégralité pour garantir un fonctionnement sûr de l'appareil. Si l'autoclave n'est pas utilisé conformément aux instructions du fabricant, la protection qu'il offre peut être compromise.
- Branchez l'appareil conformément aux exigences d'alimentation électrique indiquées sur la plaque signalétique lors de l'installation ; si la fluctuation de tension est trop importante, utilisez une alimentation régulée pour garantir des performances optimales ; et si d'autres types de tension sont utilisés, veillez à utiliser un transformateur, sinon l'autoclave sera endommagé.
- Assurez-vous toujours que l'appareil est correctement mis à la terre. Ne reliez pas le câble de mise à la terre de l'appareil à des tuyaux en plastique, des conduites de gaz, des câbles de mise à la terre de téléphones, des paratonnerres, etc.
- L'autoclave est fourni sans disjoncteur différentiel intégré. Pour garantir la sécurité pendant l'utilisation, installez un disjoncteur différentiel adapté avant de brancher l'appareil.



Ce symbole rappelle à l'utilisateur de prêter attention aux consignes de sécurité pendant le fonctionnement.

2. Déballage

Dès réception du produit, vérifiez immédiatement l'état de l'emballage. En cas de dommage, prenez une photo montrant le dommage, indiquez le problème sur le bon de livraison et contactez votre distributeur local.

Après avoir déballé l'autoclave, vérifiez s'il y a des dommages mécaniques, notez la méthode d'emballage et conservez le matériel d'emballage jusqu'à la réception de l'appareil. L'inspection mécanique porte notamment sur toute trace de dommage physique, telle que des rayures à la surface du panneau et la déformation des pièces en tôle.

Si vous constatez un problème, contactez immédiatement votre distributeur local.

3. Installation

1) Mise en place de l'autoclave

■ L'autoclave est un appareil de précision. Lors de l'installation, placez-le sur un sol plat et enfoncez les boutons de verrouillage des quatre roues. Ne placez pas l'appareil dans des environnements très humides, exposés à la lumière directe du soleil ou dont la température intérieure est inférieure à 5 °C ou supérieure à 40 °C.

■ Maintenez une certaine distance entre l'autoclave et les murs environnants, de préférence au moins 10 cm à l'arrière, au moins 20 cm sur le côté gauche et au moins 40 cm sur le côté droit, afin de permettre une meilleure dissipation de la chaleur.

■ Ne placez pas l'autoclave sous un détecteur d'alarme incendie afin d'éviter que le dispositif d'alarme ne se déclenche à cause de la vapeur lorsque l'appareil émet de la vapeur ou que le couvercle de la chambre s'ouvre.

■ Maintenez l'orifice d'évacuation de vapeur de la soupape de sécurité à l'écart de la prise de courant et évitez qu'il ne soit obstrué.

2) Raccordement électrique

■ L'appareil doit être relié à la terre de manière fiable. Si la prise ne dispose pas d'une borne de terre, un câble de terre séparé doit être utilisé pour relier l'autoclave à la terre avant de le mettre sous tension.

■ Alimentation requise : CA monophasé 220 V \pm 10 %, 50/60 Hz.

■ Exigences relatives à la prise de courant :

Modèle 60L - \geq 15 A (brancher et utiliser)

Modèles 85/110L - \geq 25 A

■ Lors de l'installation des modèles 85L et 110L, branchez la fiche industrielle bleue sur une prise industrielle à 3 broches ou connectez le câble d'alimentation à un interrupteur à boîtier (exigences : \geq 25 A), puis connectez le fil rouge ou marron au fil sous tension, le fil vert ou bleu au fil neutre et le fil jaune ou vert au fil de terre.

■ Remarques :

- Ne pas attacher, tordre, nouer ou traîner le câble d'alimentation, et ne pas placer d'objets lourds dessus, car un câble d'alimentation endommagé ou dénudé peut provoquer un incendie ou une électrocution.

- Assurez-vous que les capacités de charge de l'alimentation électrique et du câble d'alimentation sont supérieures à la charge nominale de l'autoclave et qu'elles sont conformes aux normes et réglementations locales en matière d'installation et de sécurité.

- Ne rallongez pas et ne coupez pas le câble d'alimentation de l'appareil, et n'utilisez pas le fil neutre comme fil de terre.



- Lorsque l'altitude dépasse 2 000 m, réglez le disjoncteur de l'alimentation électrique conformément aux exigences de réduction de puissance de la marque utilisée.

■ En cas de coupure de courant, ouvrez le panneau gauche et tirez sur l'anneau situé sous le système de verrouillage pour ouvrir le couvercle (tirez sur l'anneau tout en actionnant la poignée du couvercle).

4. Spécifications

Modèle	TS60	TS85	TS110
Référence	ZCK009	ZCK010	ZCK011
Dimensions totales (L x l x H) mm	582 x 735 x 1060	582 x 735 x 1060	582 x 735 x 1260
Poids net	106 kg	111 kg	121 kg
Capacité	60 L	85 L	110 L
Dim. de la chambre de stérilisation (Ø x H) mm	Ø390x505	Ø390x700	Ø390x895
Alimentation requise	220 V ± 10 %, 50/60 Hz, 15 A	220 V ± 10 %, 50/60 Hz, 25 A	220 V ± 10 %, 50/60 Hz, 25 A
Puissance nominale	2900 W	4600 W	4600 W
Dimensions et nombre de paniers (Ø x H) mm	(Ø 370 x 190) x 2 unités	(Ø 370 x 280) x 2 unités	(Ø 370 x 250) x 3 unités
Matériau de la chambre de stérilisation	SUS304		
Environnement de fonctionnement	5 °C-40 °C, humidité relative < 85 %		
Température de fonctionnement pendant la stérilisation	105 °C ~ 138 °C		
Durée de stérilisation	1 min ~ 6,000 min		
Température de fusion	60 °C ~ 115 °C		
Durée de fusion	0 min ~ 6,000 min		
Temp. de chauffage	45 °C ~ 79 °C		
Temps de chauffage	0 min ~ 9,999 min		
Température d'ouverture du verrouillage de refroidissement	40 °C ~ 99 °C (Remarque : 40 °C ~ 80 °C en mode liquide)		
Niveau d'échappement de vapeur	Réglable du niveau 0 au niveau 5		

Démarrage automatique	Programmable sur une période de 0 à 15 jours
Pression	MAWP/Pression nominale : 0,3 MPa
Exigences relatives à l'alimentation en eau	Eau distillée avec une conductivité électrique comprise entre 10 et 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Consommation moyenne d'eau d'alimentation par cycle	2 L
Modes de fonctionnement	Liquide Liquide avec chauffage Solides Instruments emballés Tissu Caoutchouc Mode rapide Déchets Agar Mode défini par l'utilisateur
Contrôleur	Nouveau système de contrôle intelligent par micro-ordinateur « Inspiration II »
Dispositifs de sécurité	Système de contrôle du couvercle, système de verrouillage électrique (dispositif de verrouillage par pression), protection contre la marche à sec, contrôle du niveau d'eau, protection contre la surpression, soupape de sécurité, protection contre la surchauffe, protection contre les surintensités et les courts-circuits, protection contre les fuites à la terre, fonction de verrouillage du refroidissement, protection contre les brûlures au niveau du couvercle de la chambre et des coins de la table de travail, résolution automatique des problèmes.

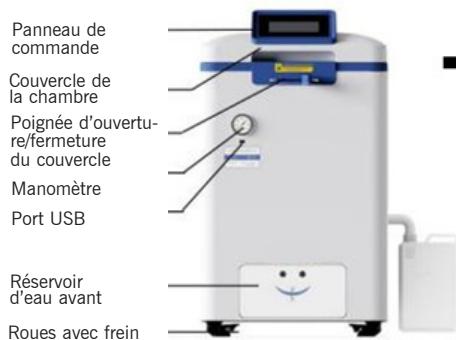
Capacité de chargement pour les bouteilles Schott Duran

Modèle	250 mL	500 mL	1000 mL
TS60	32	24	8
TS85	32	24	16
TS110	51	36	24

Capacité de charge pour fioles Erlenmeyer

Modèle	250 mL	500 mL	1000 mL
TS60	24	7	4
TS85	24	14	8
TS110	36	21	12

5. Structure de l'autoclave



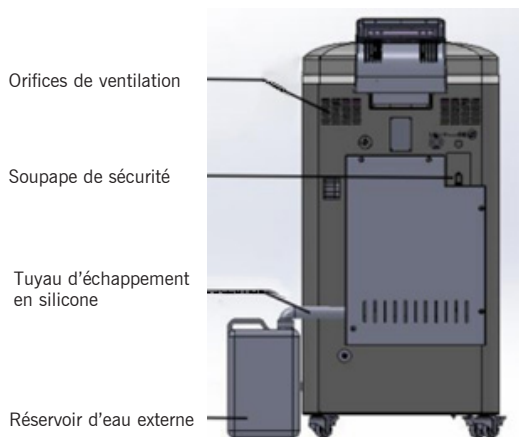
Orifices de ventilation (le côté droit peut être utilisé pour observer l'étiquette d'identification et sert également à dissiper la chaleur)

À gauche: orifice de vidange d'eau interne

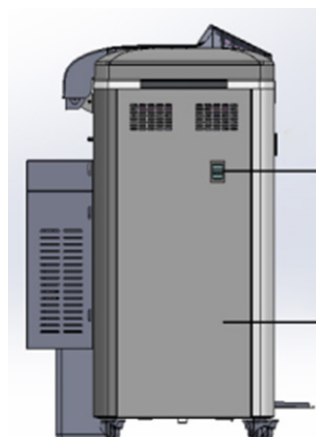


À droite: orifice de vidange de l'eau de la chambre

Au centre: orifice de vidange du réservoir de rétention



Vue arrière

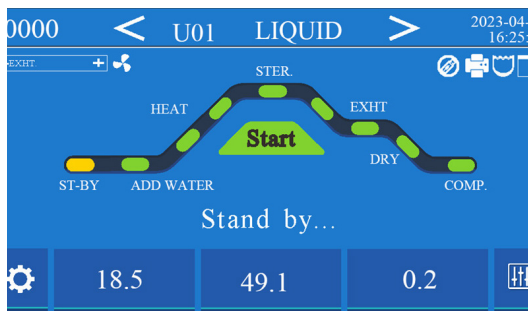


Vue gauche









Remarque : les images ci-dessus sont fournies à titre indicatif uniquement, et le produit réel reçu peut varier. (Le réservoir d'eau externe et le réservoir de rétention d'eau ne sont pas présents sur la série TS. Le réservoir d'eau avant est présent sur la série TS).

6. Écran / Exigences en matière de qualité de l'eau / Options

6.1 Écran



N°.	Icône/Touche	Nom	Description
1		Numéro de cycle	Ce nombre augmente à chaque fois que vous appuyez sur START.
2		Flèche latérale gauche	Cliquez pour modifier le numéro de programme
3		Flèche latérale droite	Cliquez pour changer de chaîne.
4		N° de programme	U01-U10 sont des programmes fixes; les nouveaux programmes créés et enregistrés iront jusqu'à U20
5		Nom du programme	Brève description du programme
6		Niveau de fuite	Cliquez sur + et – pour régler le niveau de fuite à n'importe quelle étape du processus de stérilisation.
7		Ventilateur de refroidissement	Le ventilateur de refroidissement se met automatiquement en marche pendant la phase d'évacuation. Cliquez ici pour l'éteindre.
8		USB	Cela signifie que le port USB est activé. Cliquez ici pour savoir comment le retirer en toute sécurité.
9		Imprimante	Apparaît lorsque l'imprimante est installée.
10		Niveau d'eau Niveau d'eau bas	Le niveau d'eau actuel est correct. Manque d'eau, ajoutez de l'eau
11		Couvercle fermé Couvercle ouvert	Le couvercle est fermé Le couvercle est ouvert ou n'est pas bien fermé
12		Nettoyage intelligent	Disponible uniquement avec alimentation automatique en eau + fonction de vidange automatique
13		Configuration	Cliquez pour configurer les programmes

14		Paramètre	Cliquez pour afficher les paramètres
15		Température de charge	Température mesurée par le capteur PT100 flottant situé sur le couvercle
16		Température de la chambre	Température de la chambre détectée par le capteur de température situé sur la paroi de la chambre.
17		Pression	Valeur de pression, affichée uniquement lorsqu'un capteur de pression numérique est ajouté ; l'unité de pression peut être modifiée dans le menu d'administration entre psi/bar/kPa
18		Démarrer	Cliquez ici pour démarrer le cycle. Une fois le cycle lancé, le bouton devient STOP. Cliquez sur STOP pour terminer le cycle.
19		En attente	Indique que l'étape en cours est en attente. Une fois le cycle lancé, l'affichage passera à « Chauffage... », « Ajout d'eau... », etc.
20		Voyant de l'étape en cours	Elle clignotera et changera de couleur une fois la phase correspondante engagée.
21		Ajouter de l'eau	Le voyant clignote pendant le processus de remplissage automatique d'eau (ne s'applique pas aux modèles de la série TS).

6.2 Exigences en matière de qualité de l'eau

Exigences relatives à l'eau utilisée pour la stérilisation

Élément	Norme
Résidu d'évaporation	≤10 mg/L
Silicate (SiO ₂)	≤1 mg/L
Fer	≤0.2 mg/L
Cadmium	≤0.005 mg/L
Plomb	≤0.05 mg/L
Autres métaux lourds (à l'exception du fer, du cadmium et du plomb)	<0.1 mg/L
Ion chlorure (Cl ⁻)	≤2 mg/L
Phosphate (P ₂ O ₅)	≤0.5 mg/L
Conductivité (25 °C)	10-15 μS/cm
Valeur pH	5~7.5
Aspect	Incolore, limpide et sans précipités
Dureté (quantité totale d'ions alcalins)	≤0.02 mmol/L

Remarque : Les résultats du contrôle de la consistance doivent être conformes aux dispositions des méthodes d'analyse reconnues.

6.3 Options

1) Imprimante et capteur de pression numérique :

Pour vérifier la précision de la valeur de température, un kit d'impression en option est nécessaire. Le kit d'impression contient une imprimante et un capteur de pression. Avant la mise en service, outre la configuration de l'imprimante, il est également nécessaire d'activer le capteur de pression et de définir l'unité de mesure de pression correspondante. Le kit d'impression en option permet d'imprimer des courbes de température et de pression.

2) Capteur PT100 flottant / Thermomètre de charge

■ Application

- Convient à la stérilisation d'une charge à forte inertie thermique (comme les liquides). Lorsque la température de la chambre atteint la température de stérilisation prédéfinie, la température réelle de la charge n'a pas encore atteint ce niveau. Pour obtenir un effet de stérilisation optimal, il est recommandé d'utiliser un thermomètre de charge afin de surveiller en continu la température réelle de la charge. Dans ce cas, le minuteur de stérilisation ne commencera à compter que lorsque la température réelle de la charge aura atteint la température de stérilisation prédéfinie.

Remarque : après avoir installé le thermomètre de charge, accédez au menu « Paramètres administrateur » et activez le capteur PT100 flottant (voir « Paramètres administrateur »). Après utilisation, remplacez correctement le capteur PT100 flottant sur le couvercle. Si vous ne comptez pas l'utiliser pendant une longue période, désactivez cette fonction dans le menu Paramètres administrateur.

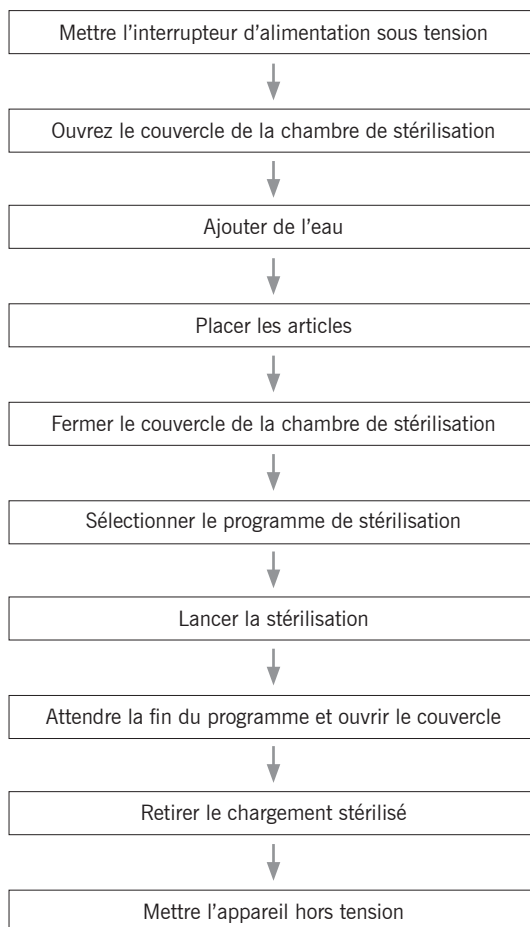
■ Conditions d'utilisation

- Placez le capteur PT100 flottant comme indiqué ci-dessous :



- Il est recommandé d'effectuer un test une fois par mois. La méthode de test est la suivante : Utilisez un fil de fer fin pour fixer solidement le capteur PT100 flottant près de la chambre, réglez la température de stérilisation à 121 °C et la durée de stérilisation à 20 min, et lorsque la durée de stérilisation atteint 5 min, vérifiez que la différence entre les températures affichées par le capteur PT100 flottant et par le capteur de température se situe dans la plage de 0 °C à +0,2 °C. Si ce n'est pas le cas, réglez la valeur de compensation du capteur PT100 flottant (allez dans « Compensation de température de charge » dans « Configuration des paramètres » pour modifier la valeur).


7. Instructions d'utilisation

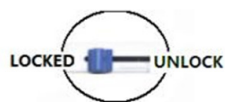


7.1. Mettre l'appareil sous tension

- Le système effectue automatiquement un autotest au démarrage. Une fois l'autotest terminé, il émet un signal sonore accompagnant le message « Bonjour ! Bienvenue dans notre autoclave ! ». Il affiche ensuite le dernier écran de programme enregistré par l'utilisateur ou le dernier écran de connexion utilisateur (lorsque l'autorisation de niveau 5 est activée).
- Lorsque l'autoclave est en veille, si aucune opération n'est effectuée dans un délai de 30 minutes, l'appareil passe automatiquement en mode économie d'énergie et l'écran s'éteint ; une simple pression sur n'importe quelle touche réactive l'affichage.

7.2. Ouvrez le couvercle de la chambre de stérilisation

- Lors de l'ouverture du couvercle, appuyez doucement sur la partie centrale avant du couvercle supérieur d'une main, tournez la poignée d'ouverture/fermeture en position « UNLOCK » (déverrouiller) de l'autre main. L'icône de verrouillage du couvercle  clignotera alors en rouge. Tenez la poignée pour ouvrir le couvercle de la chambre.



Remarques : 1) Ouvrez doucement le couvercle de la chambre pour éviter d'endommager la bague d'étanchéité. Lorsque vous actionnez le levier d'ouverture/fermeture, assurez-vous que l'appareil est allumé et que l'interrupteur d'alimentation est en position ON.

2) Retirez la charge immédiatement après la fin de la stérilisation, sinon une pression négative pourrait se former et empêcher l'ouverture du couvercle de la chambre.

7.3. Ajouter de l'eau

- **Réservoir d'eau avant : videz le réservoir d'eau avant. Si l'eau de condensation n'est pas vidangée rapidement, elle risque de déborder de l'entonnoir de remplissage et de se répandre sur le sol.**



Réservoir d'eau avant

- **Ajouter de l'eau manuellement :** ouvrez le couvercle, ajoutez de l'eau dans la chambre de stérilisation par le haut et assurez-vous que le niveau d'eau ne dépasse pas la surface de la plaque d'eau.
- Nettoyez régulièrement le capteur de niveau d'eau et remplacez fréquemment l'eau de la chambre de stérilisation et du réservoir d'eau d'entrée afin d'éviter que des saletés ne s'accumulent sur le capteur de niveau d'eau et n'affectent son fonctionnement normal.

7.4. Placez les articles

- Retirez le panier en acier inoxydable et placez les articles à l'intérieur.
- Assurez-vous que la plaque de niveau d'eau est correctement positionnée et placez le panier en acier inoxydable dessus. Empilez ensuite les éléments les uns sur les autres dans l'ordre indiqué afin d'éviter tout contact direct avec l'élément chauffant électrique.

Recommandations pour la stérilisation de différentes charges :

- Préparation à la stérilisation

Avant la stérilisation, nettoyez soigneusement les résidus adhérent aux instruments et utilisez de préférence des détergents et des purificateurs associés à de l'eau purifiée et déminéralisée. Après le nettoyage, il est préférable de rincer à nouveau les instruments à l'eau claire pour garantir leur propreté.

Remarques :

- Lors de la mise en place du panier en acier inoxydable, veillez à ne pas obstruer le capteur de température ni l'orifice d'évacuation ; veillez à ne pas surcharger le panier lors du chargement (il est recommandé de ne pas dépasser 70 % de la capacité du panier) afin de garantir une pénétration adéquate de la vapeur.
- Lorsque vous placez les charges dans le panier en acier inoxydable, veillez à :
Disposez les charges de manière ordonnée, en laissant un espace entre elles et sans qu'elles se chevauchent, car sinon la stérilisation pourrait être insuffisante ; placez les différents types de charges, tels que l'acier inoxydable et l'acier au carbone, dans des paniers en acier inoxydable séparés.
- Dans le cas de l'acier au carbone, remplissez le panier de plusieurs couches de papier stérilisé ou de papier de coton et regroupez les types de charges similaires afin d'éviter tout contact direct entre l'acier au carbone et l'acier inoxydable.
- Avant la stérilisation, enveloppez les articles dans des matériaux d'emballage respirants, tels que des sachets de stérilisation, du papier de stérilisation ou des compresses fines, et placez-les avec l'ouverture vers le bas ou sur le côté.
- Lorsque l'appareil est équipé d'un capteur PT100 flottant, veillez à vérifier qu'il ne présente pas de rayures lors de son insertion ou de son retrait du panier en acier inoxydable avant et après la stérilisation, car cela pourrait entraîner la rupture des thermomètres. Lors du chargement du panier, veillez à ne pas endommager le capteur PT100 flottant.
- Lorsque vous utilisez un sac de stérilisation pour le chargement, placez d'abord le sac de stérilisation dans le panier, puis introduisez le panier dans la chambre de stérilisation ; sinon, le contrôle de la température sera affecté.
- Lorsque vous utilisez un sac propre pour le chargement, ouvrez l'ouverture du sac et assurez-vous que celui-ci n'entre pas en contact avec la paroi intérieure de la chambre de stérilisation. Si l'ouverture du sac est fermée pendant la stérilisation, celle-ci sera insuffisante. Si le sac bloque la chambre de stérilisation, la vapeur ne pourra pas remplir tous les recoins de la chambre, ce qui entraînera une stérilisation incomplète.
- Lorsque vous stérilisez des objets en verre tels que des béchers, des fioles coniques et des tubes à essai, placez-les à l'envers ou en position horizontale. Si les objets en verre ne peuvent être placés qu'en position verticale, ajoutez une petite quantité d'eau purifiée ou déminéralisée dans les objets en verre avant la stérilisation.
- Lors de la stérilisation de liquides, veillez à ne remplir le récipient de chargement qu'avec une quantité appropriée de liquide (pas plus des 3/4 du volume pour les flacons, ou de la moitié du volume pour les tubes à essai), afin d'éviter que le liquide ne déborde du récipient pendant le processus de chauffage ou de refroidissement. Desserrez le couvercle du récipient de chargement avant la stérilisation pour permettre la circulation de l'air, sinon le récipient de chargement pourrait éclater.
- Lors de la fusion de l'agar, assurez-vous que le volume du récipient de chargement est inférieur à 2 litres afin d'éviter une fusion incomplète (Remarque : si vous utilisez des tubes à essai pour le charge-

ment, utilisez des tubes Durham d'un calibre de 6 mm ou plus. Si le diamètre est inférieur à 6 mm, des bulles se formeront dans les tubes, ce qui affectera l'efficacité de la stérilisation).

- Lors de la stérilisation de déchets, changez l'eau et nettoyez l'autoclave après chaque cycle de stérilisation. Dans le cas de sacs poubelles, utilisez un seau de stérilisation ou un panier en acier inoxydable à fond plein pour la charge.

7.5. Fermez le couvercle de la chambre de stérilisation

- Appuyez doucement sur la partie centrale avant du couvercle de la chambre et poussez le levier d'ouverture/fermeture vers la gauche jusqu'à la position LOCKED (verrouillé). L'icône indiquant le couvercle sur l'écran devient alors blanche et ne clignote plus.
- Lorsque le levier est verrouillé en place, l'icône indiquant le couvercle sur l'écran devient blanche et clignote. À ce stade, le couvercle doit atteindre la position de fermeture prédéfinie et l'opération ne peut pas être lancée en appuyant sur la touche START, à moins que l'électroaimant ne se déclenche. Si le levier n'est pas verrouillé en place, l'icône indiquant le couvercle sur l'écran devient rouge, ce qui signifie qu'aucune opération ne peut être lancée.

Remarque :

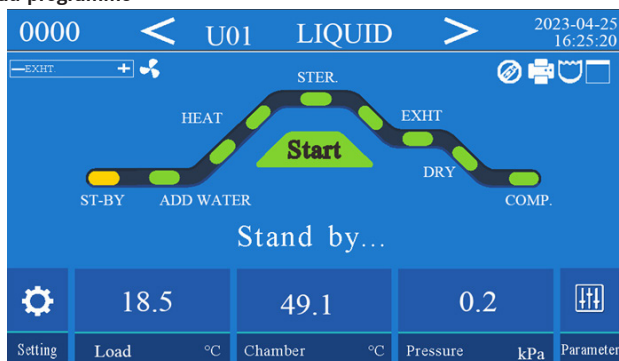
- Avant de fermer le couvercle de la chambre, assurez-vous que le joint d'étanchéité et la zone en contact avec le joint sont exempts de corps étrangers, car sinon, le joint pourrait être endommagé et des fuites d'air pourraient se produire.

7.6. Sélectionnez le programme de stérilisation

1) Méthode de sélection

Dans l'état de veille illustré ci-dessous, pour les symboles situés de part et d'autre de <U01>, « < » indique la sélection du programme précédent et « > » indique la sélection du programme suivant.

2) Introduction au programme



- Dix modes de base sont disponibles ; ces modes de fonctionnement ont été enregistrés sous la forme de neuf programmes de base (U01, U02, U03, U04, U05, U06, U07, U08, U09) et d'un programme défini par l'utilisateur (U10).
- Les paramètres des programmes de base ne peuvent pas être supprimés, mais les utilisateurs peuvent sélectionner n'importe lequel d'entre eux selon leurs besoins pour modifier les paramètres ; une fois modifié, il deviendra un nouveau programme. Il est possible de créer et d'enregistrer jusqu'à 20 programmes (y compris les programmes de base).

- Les icônes ADD WATER (AJOUTER DE L'EAU) et DRY (SÉCHER) concernent uniquement les modèles avec alimentation automatique en eau et séchage, et non les modèles de la série TS.
- Dans les modes de fonctionnement de base et les paramètres des programmes de base correspondants, tout réglage lié aux données de séchage concerne uniquement les modèles avec séchage, et non les modèles de la série TS. Cela ne signifie pas que l'ensemble du mode est réservé aux modèles avec séchage, mais que les données de séchage spécifiques à ce mode sont réservées aux modèles avec séchage.

U01-Mode liquide

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur - Terminé
- Application : Stérilisation de liquides
- Appuyez sur la touche « PARAMETER » pour afficher les paramètres sur l'écran LCD :
- Paramètres par défaut de U01 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	121 °C	105 °C ~ 138 °C
Durée de stérilisation	20 min	1 min ~ 6000 min
Niveau d'échappement de vapeur	0	0-5
Ventilateur de refroidissement	On	On/Off
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Température d'ouverture du couvercle	80 °C	40 °C ~ 80 °C

U02 - Mode liquide avec chauffage

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur - Chauffage - Terminé
- Application : Stérilisation de liquides. Pour éviter la solidification, le chauffage automatique est activé après la stérilisation (par exemple, pour la stérilisation de milieux gélosés).
- Paramètres par défaut de U02 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	121 °C	105 °C ~ 138 °C
Durée de stérilisation	20 min	1 min ~ 6000 min
Température de chauffage	50 °C	45 °C ~ 79 °C
Temps de chauffage	600 min	1 min ~ 9999 min
Taux d'échappement de vapeur	0	0-5
Ventilateur de refroidissement	Marche	Marche/Arrêt
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Température d'ouverture du couvercle	80 °C	40 °C ~ 80 °C

Remarque : pendant la phase de chauffage, le couvercle peut être ouvert à tout moment pour retirer la charge stérilisée. Pour poursuivre le chauffage, refermez le couvercle de la chambre.

U03-Mode solides

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur (vidange de l'eau) - Séchage - Terminé
- Application : Stérilisation de solides
- Paramètres par défaut de U03 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	121 °C	105 °C ~ 138 °C
Durée de stérilisation	20 min	1 min ~ 6000 min
Système de séchage	124 °C	80 °C ~ 160 °C
Temps de séchage	40 min	0 min ~ 300 min
Débit de vapeur	3	0-5
Ventilateur de refroidissement	Marche	Marche/Arrêt
Temps prolongé pour évacuer l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Température d'ouverture du couvercle	97 °C	40 °C ~ 99 °C

U04-Mode instruments emballés

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur (vidange de l'eau) - Séchage - Terminé
- Application : stérilisation de paquets d'instruments chirurgicaux, de sachets en papier et d'instruments emballés dans du papier et du plastique
- Paramètres par défaut de U04 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	121 °C	105 °C ~ 138 °C
Durée de stérilisation	30 min	1 min ~ 6000 min
Système de séchage	124 °C	80 °C ~ 160 °C
Temps de séchage	40 min	0 min ~ 300 min
Débit de vapeur	3	0-5
Ventilateur de refroidissement	Marche	Marche/Arrêt
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Température d'ouverture du couvercle	97 °C	40 °C ~ 99 °C

U05-Mode tissu

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur (vidange de l'eau) - Séchage - Terminé
- Application : Stérilisation de textiles et de paquets de pansements
- Paramètres par défaut de U05 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	121 °C	105 °C ~ 138 °C
Durée de stérilisation	30 min	1 min ~ 6000 min
Système de séchage	124 °C	80 °C ~ 160 °C
Temps de séchage	80 min	0 min ~ 300 min
Débit de vapeur	3	0-5
Ventilateur de refroidissement	Marche	Marche/Arrêt
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Température d'ouverture du couvercle	97 °C	40 °C ~ 99 °C

U06-Mode caoutchouc

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur (vidange de l'eau) - Séchage - Terminé
- Application : Stérilisation de caoutchouc tubulaire résistant à la chaleur et à l'humidité, de caoutchouc poreux et d'articles similaires
- Paramètres par défaut de U06 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	121 °C	105 °C ~ 138 °C
Durée de stérilisation	30 min	1 min ~ 6000 min
Système de séchage	124 °C	80 °C ~ 160 °C
Temps de séchage	40 min	0 min ~ 300 min
Débit de vapeur	3	0-5
Ventilateur de refroidissement	Marche	Marche/Arrêt
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Température d'ouverture du couvercle	97 °C	40 °C ~ 99 °C

U07-Mode rapide

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur (vidange de l'eau) - Séchage - Terminé
- Application : Convient uniquement à la stérilisation d'articles exposés. Utilisez des cartouches ou des récipients de stérilisation spécialisés pour le chargement. Après la stérilisation, les articles doivent être utilisés immédiatement sans être stockés. Il n'y a pas de date de péremption définie.
- Paramètres par défaut de l'U07 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Valeur par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	134 °C	105 °C ~ 135 °C
Durée de stérilisation	12 min	1 min ~ 6000 min
Système de séchage	140 °C	80 °C ~ 160 °C
Temps de séchage	20 min	0 min ~ 300 min
Débit de vapeur	3	0-5
Ventilateur de refroidissement	Marche	Marche/Arrêt
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Température d'ouverture du couvercle	97 °C	40 °C ~ 99 °C

U08-Mode déchets

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation
- Purge de vapeur (vidange de l'eau) - Terminé
- Application : stérilisation des déchets, qui peuvent être solides, liquides ou un mélange de solides et de liquides
- Paramètres par défaut de U08 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme
Température de stérilisation	126 °C	105 °C ~ 138 °C
Durée de stérilisation	40 min	1 min ~ 6000 min
Niveau d'échappement de vapeur	0	0-5
Ventilateur de refroidissement	Marche	Marche/Arrêt
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 10 min
Heure de début de la purge de l'air froid	0 min	0 min ~ 250 min
Température d'ouverture du couvercle	97 °C	40 °C ~ 99 °C

U09-Mode gélose

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau d' - Chauffage - Fusion
- Purge de vapeur - Chauffage - Terminé
- Application : Fusion de l'agar
- Paramètres par défaut de U09 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Valeur par défaut	Plage du nouveau programme
Température de fusion	100 °C	60 °C ~ 115 °C
Durée de fusion	10 min	1 min ~ 6000 min
Température de chauffage	50 °C	45 °C ~ 79 °C
Temps de chauffage	600 min	1 min ~ 9999 min
Température d'ouverture du couvercle	80 °C	40 °C ~ 80 °C

Remarque : pendant la phase de chauffage, le couvercle peut être ouvert à tout moment pour retirer la charge stérilisée. Pour poursuivre le chauffage, refermez le couvercle de la chambre.

U10 : Mode défini par l'utilisateur

- Processus de stérilisation : Veille - Alimentation en eau - Chauffage - Stérilisation - Purge de vapeur - Chauffage (séchage) - Terminé
- Application : processus de stérilisation selon les exigences de l'utilisateur
- Paramètres par défaut de U010 et plages de paramètres des nouveaux programmes générés à partir de ceux-ci

Nom	Paramètre par défaut	Plage du nouveau programme	Remarque
Température de stérilisation	121 °C	105 °C ~ 138 °C	
Condition de fin de stérilisation	Par durée	En fonction du temps/ De la valeur F0	
Valeur F0	10	1-300	
Durée de stérilisation	20 min	1 min ~ 6000 min	
Température de chauffage	50 °C	45 °C ~ 79 °C	
Temps de chauffage	600 min	0,1 min ~ 9999 min	0 indique que la fonction de chauffage n'est pas activée
Niveau de sortie de vapeur	Niveau 3	Niveau 0 à niveau 5	
Ventilateur de refroidissement	Allumé	Marche/Arrêt	
Système de séchage	140 °C	80 °C ~ 160 °C	
Temps de séchage	20 min	0, 0 min ~ 300 min	0 indique que la fonction de séchage n'est pas activée
Temps prolongé pour purger l'air froid	0 min	0 min ~ 15 min	
Température d'ouverture du couvercle	97 °C	40 °C ~ 99 °C	
Heure de début de la purge d'air froid	0 min	0, 1 min ~ 250 min	0 indique que la fonction n'est pas activée

Remarque : 1. Pendant la phase de chauffage, le couvercle peut être ouvert à tout moment pour retirer la charge stérilisée. Pour poursuivre le chauffage, refermez le couvercle de la chambre.

2. Lorsque « par temps » est sélectionné comme condition de fin de stérilisation, seul le temps de stérilisation peut être réglé. Lorsque « par valeur FO » est sélectionné, seule la valeur FO peut être réglée.

3. Lorsque la fonction de purge par impulsions est activée, la plage va de 0 à 9 fois.

7.7. Démarrer la stérilisation

1) En mode veille, si vous cliquez une fois sur le symbole « < » ou « > », le code de programme affiché change par incréments ou décréments de 1 par rapport au code de programme actuel. Par exemple, le code de programme actuel est UO2. Si vous cliquez une fois sur le symbole « > », le code de programme UO3 s'affiche ; si vous cliquez une fois sur le symbole « < », le code de programme UO1 s'affiche ; et si vous maintenez enfoncé le symbole « < » ou « > » pour accélérer le changement, le code de programme affiché change par incréments ou décréments de 10. Sélectionnez le programme approprié et maintenez la touche « START » enfoncée pour commencer à travailler.

2) Modifiez ou configurez et lancez un nouveau programme (pour plus d'informations, consultez « Créer, modifier et supprimer des programmes »).

3) Démarrage programmé (pour plus de détails, voir « Démarrage programmé »).

7.8. Terminer le programme et ouvrir le couvercle

1) Une fois le compte à rebours du temps de stérilisation ou de fusion défini terminé et la température d'ouverture du couvercle atteinte, le système émettra un bip.

2) Lorsque tous les processus du programme sont terminés et que la température est inférieure de 3 °C au point d'ébullition en mode solide ou de 20 °C au point d'ébullition en mode liquide, le texte « COMP. » clignote à l'écran et le système émet 5 bips longs ainsi qu'un message vocal « Stérilisation terminée. Faites attention à ne pas vous brûler en ouvrant le couvercle ! », pour indiquer que la stérilisation est terminée. À ce moment-là, l'électroaimant de verrouillage s'abaisse et la pression interne est entièrement libérée. Le couvercle ne peut être ouvert qu'en tournant la poignée, sinon il ne s'ouvrira pas.

3) Lorsque la température descend en dessous de 40 °C, le système revient en mode veille et vous pouvez ouvrir le couvercle en toute sécurité.

7.9. Retirez la charge stérilisée

1) Lorsque vous retirez les articles stérilisés de la chambre de stérilisation, portez des gants résistants à la chaleur et attendez que la vapeur se dissipe avant d'introduire vos mains dans la chambre de stérilisation.

2) Si la charge stérilisée est liquide, en raison de sa lenteur à refroidir, assurez-vous qu'elle ait suffisamment refroidi pour éviter toute brûlure.

3) Lorsque vous retirez le panier en acier inoxydable de l'autoclave avec un thermomètre de charge, assurez-vous que le thermomètre n'est pas coincé avant de le retirer.

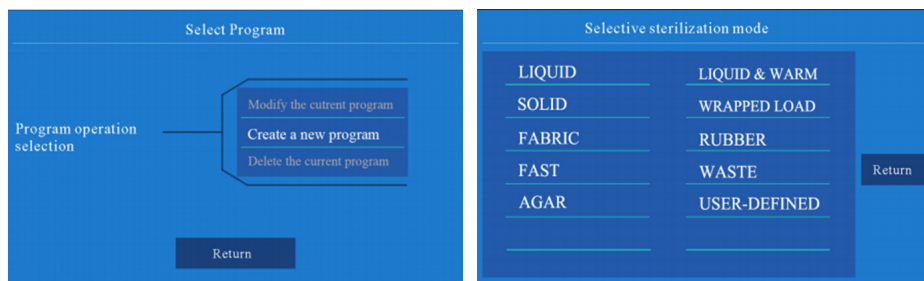
7.10. Mettez l'appareil hors tension

Si vous avez terminé le travail de stérilisation de la journée ou si vous ne comptez pas utiliser l'autoclave pendant une période prolongée, coupez l'alimentation électrique et videz l'eau de la chambre.

8. Créer, modifier et supprimer des programmes

8.1. Créer, modifier et supprimer des programmes

En mode veille, appuyez sur la touche « SET » située dans le coin inférieur gauche pour accéder à l'écran de fonctionnement. Sélectionnez « Paramètres du programme » pour accéder à l'écran illustré à la figure 1, puis choisissez un mode de modification (Modifier, Créer ou Supprimer) et un type de stérilisation, comme indiqué à la figure 2. Après avoir sélectionné les paramètres correspondants que vous souhaitez modifier, vous pouvez modifier leurs valeurs. Une fois la configuration de tous les paramètres terminée, si vous cliquez sur la touche « Back » pour quitter directement l'écran « Program Settings », les paramètres modifiés ne seront pas enregistrés ; si vous cliquez sur la touche « Save », le système reviendra automatiquement à l'écran « Standby » et affichera le dernier programme modifié.



Remarque : les programmes par défaut ne peuvent pas être supprimés.

8.2. Réglage de la durée de stérilisation

- Certaines charges (comme les liquides) présentent une forte inertie thermique. Pour obtenir l'effet de stérilisation souhaité, il est recommandé d'utiliser un thermomètre de charge.
- Lorsqu'un capteur PT100 flottant est installé et activé, la température de la chambre de stérilisation atteindra initialement la température de stérilisation définie. Cependant, le minuteur de stérilisation ne commencera le compte à rebours que lorsque la température réelle de la charge aura également atteint la température de stérilisation définie.
- Si vous utilisez un sac propre pour la stérilisation, remplissez-le de 300 ml à 500 ml d'eau afin de réduire considérablement le temps d'attente pendant le processus de chauffage.
- Lorsque vous stérilisez des produits en plastique, prolongez suffisamment la durée de stérilisation, car la conduction thermique des produits en plastique est lente.

8.3. Minuterie de démarrage automatique

Remarque : cette fonction ne peut être modifiée que par l'administrateur.

- Modifier l'heure actuelle

Cliquez sur la touche « SET » pour accéder à l'écran des opérations. Cliquez ensuite sur la touche « Auto startup timer » (Minuterie de démarrage automatique) pour accéder à l'écran illustré à la figure 1. Les paramètres de temps s'affichent dans l'ordre suivant : année, mois, jour, heure, minute et seconde. Une fois la modification, cliquez sur la touche « Enregistrer l'heure de l'instrument » pour enregistrer l'heure. Si aucune modification ne doit être enregistrée, cliquez sur la touche « Retour ».



Nom	Plage de réglage
Année	2000 ~ 2099
Mois	Sta Janvier ~ Décembre
Date	1 ~ 31
Heure	0 ~ 23
Minute	0 ~ 59
Seconde	0 ~ 59

Assurez-vous que la date que vous souhaitez modifier est valide. Si une date non valide est définie, le système conservera l'heure telle qu'elle était avant la modification.

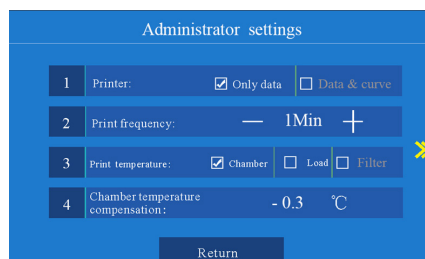
■ Configurer le démarrage programmé

Cliquez sur la touche « SET » pour accéder à l'écran des opérations. Cliquez ensuite sur la touche « Démarrage programmé » pour accéder à l'écran illustré à la figure 1. Modifiez les paramètres de temps, notamment l'année, le mois, le jour, l'heure, les minutes et les secondes, dans l'ordre. Une fois la modification terminée, cliquez sur la touche « Confirmer le démarrage programmé » pour accéder au mode de démarrage programmé.

Remarque : O Réglez l'horloge avant de configurer la minuterie de démarrage. Un réglage incorrect de l'horloge ou de la minuterie de démarrage peut empêcher la stérilisation de la charge d'être effectuée dans le délai prévu.

9. Paramètres administrateur

- En mode veille, cliquez sur la touche « SET » pour accéder à l'écran des opérations, puis cliquez sur la touche « Configuration des paramètres » pour accéder à l'écran « Saisir le mot de passe ».
- Le mot de passe par défaut est 667788 ; lorsque l'autorisation de niveau 5 est activée, seuls les administrateurs disposent de cette autorisation.
- Les écrans qui s'affichent lors de la connexion sont présentés ci-dessous :



Administrator settings

5	Load thermometer:	<input type="checkbox"/>
6	Load temperature compensation:	0.0 °C
7	Cooling fan:	<input type="checkbox"/>
8	Software version	01.18.05.04

Return

Administrator settings

9	Pressure sensor:	<input type="checkbox"/>
10	Pressure unit:	<input checked="" type="checkbox"/> kPa <input type="checkbox"/> PSI <input type="checkbox"/> bar
11	Pressure compensation:	0.0 kPa
12	Type of pressure display:	<input checked="" type="checkbox"/> Relative <input type="checkbox"/> Absolute

Return

Administrator settings

13	Safety valve test:	<input type="checkbox"/>
14	Safety valve test interval:	— 0 Days +
15	Since the last test:	6 Days
16	Screen brightness:	— 23 +

Return

Administrator settings

17	Local altitude:	— 300m +
18	Boiling point temperature:	99.1 °C
19	Max working temperature:	— 145 °C +
20	Volume setting:	— 15 +

Return

Administrator settings

21	Tank water cooling:	<input type="checkbox"/>
22	Cooling water tank temperature:	45 °C
23	Filter temperature compensation:	0.0 °C
24	Reset filter used times:	Already cleared to 0

Return

Administrator settings

25	Data display format:	<input checked="" type="checkbox"/> Y/M/D <input type="checkbox"/> D/M/Y
26	WiFi link:	<input type="checkbox"/>
27	Modbus communication baudrate:	19200 bps
28	Modbus communication IP address:	1

Return

Administrator settings

29	Language selection:	<input type="checkbox"/> 中文 <input checked="" type="checkbox"/> English
30	Empty water after sterilization:	<input type="checkbox"/>
31	Mode:	U01 — <input type="checkbox"/> Hidden
32	One-click drainage temperature	55 °C

Return

Administrator settings

33	Repeated auto start drainage times:	0
34	Set auto start drainage regularly:	<input type="checkbox"/> 00:00
35	Drainage reminder by day:	30 Days
36	Last drainage time:	Oct.28,2025

Return

Administrator settings

37	Drainage reminder by cycle:	30 times
38	Cycles since the last smart clean:	0 times
39	To print S/N:	<input type="checkbox"/>
40	To print qualified/unqualified:	<input type="checkbox"/>

Return





Administrator settings

41	Smart cleaning:	<input type="checkbox"/>
42	Password change reminder:	<input type="checkbox"/>
43	Sterilization record encrypted export:	<input type="checkbox"/>






Return

■ Description du menu administrateur

Remarque : le menu peut varier selon les modèles. Lorsque le menu apparaît en gris, cela signifie que ce modèle ne dispose pas de cette fonction.

Élément	Nom affiché	Remarques
1	Imprimante	« Données uniquement » signifie que l'imprimante est « activée » pour imprimer des valeurs numériques ; « Données et courbe » signifie que l'imprimante est « activée » pour imprimer à la fois des valeurs numériques et des courbes ; et si aucune de ces deux options n'apparaît, cela signifie que l'imprimante est « désactivée ». Pour les stérilisateurs équipés d'une imprimante supplémentaire.
2	Fréquence d'impression	L'intervalle d'impression pendant la phase de stérilisation peut être réglé : 10 s, 20 s, 30 s ou de 1 min à 10 min.
3	Température d'impression	La température sélectionnée est marquée d'un ✓. Pour les stérilisateurs équipés d'une imprimante supplémentaire.
4	Compensation de la température de la chambre	Réglable de -5 °C à 5 °C.
5	Thermomètre de charge	En option. Ne l'activez pas si votre autoclave n'est pas équipé d'un capteur PT100 flottant.
6	Compensation de température de charge	Réglable de -5 °C à 5 °C (pour la compensation du capteur PT100 flottant).
7	Ventilateur de refroidissement	 indique « Activé », tandis que  indique « Désactivé ». La valeur par défaut est « Activé ». Lorsque le ventilateur de refroidissement est activé, il se met automatiquement en marche pendant la phase d'échappement.
8	Version du logiciel	Non modifiable, utilisé pour le service après-vente.
9	Capteur de pression	En option. Ne l'activez pas si votre autoclave n'est pas équipé d'un capteur de pression.
10	Unité de pression	kPa, PSI ou bar
11	Compensation de pression	Réglage de -5 kPa à 5 kPa
12	Type de pression affichée	Pression manométrique/relative ou pression absolue
13	Test de la soupape de sécurité	 indique « On » (Activé), ce qui permet de tester la soupape de sécurité, tandis que  indique « Off » (Désactivé).
14	Intervalle de test de la soupape de sécurité	Choisissez la fréquence de rappel pour le test de la soupape de sécurité : 30, 60, 90, 120, 150, 180,
15	Depuis le dernier test	210, 240, 270, 300, 330, 360 jours ou désactivé.
16	Luminosité de l'écran	Indique le nombre de jours écoulés depuis le dernier test de la soupape de sécurité.
17	Altitude locale	Réglable de 10 à 25.

18	Température d'ébullition	Vous pouvez configurer l'altitude locale (de 0 à 3000 m), la valeur par défaut est 300, il est nécessaire de la modifier si elle dépasse 300.
19	Température maximale de fonctionnement	Suivez le réglage du point 17 : altitude locale, non modifiable.
20	Réglage du volume	Réglable de 141 °C à 148 °C pour l'essai de la soupape de sécurité.
21	Refroidissement par eau du réservoir	Réglable de 0 à 15.
22	Température du réservoir d'eau de refroidissement	Pour les stérilisateurs dotés d'une fonction supplémentaire de contre-pression et de pulvérisation.
23	Compensation de température du filtre	Réglable de -5 °C à 5 °C. Pour les stérilisateurs équipés d'un filtre HEPA supplémentaire.
24	Réinitialisation du nombre d'utilisations du filtre	Si cette option est activée, le compteur d'utilisation de l'élément filtrant est remis à zéro ; si elle est désactivée, le compteur continue de s'incrémenter. Pour les stérilisateurs équipés d'un filtre HEPA supplémentaire.
25	Format d'affichage de la date	Deux options : Année/Mois/Jour ou Jour/Mois/Année.
26	Connexion Wi-Fi	Si cette option est activée, vous pouvez utiliser le Wi-Fi pour transférer des données ; si elle est désactivée, aucune connexion Wi-Fi n'est requise. Pour les stérilisateurs dotés d'une fonction Wi-Fi supplémentaire.
27	Vitesse de transmission de la communication Modbus	Configuration de la vitesse de transmission MODBUS. Pour les stérilisateurs dotés d'une fonction de connexion Modbus supplémentaire.
28	Adresse IP de communication Modbus	Adresse IP locale MODBUS, réglable de 1 à 127. Pour les stérilisateurs équipés d'une fonction de connexion Modbus supplémentaire.
29	Choix de la langue	Chinois et anglais
30	Vidange de l'eau après la stérilisation	Sélectionnez « Non » pour refuser ou « Oui » pour accepter la vidange automatique de l'eau après la stérilisation. Cette fonction n'est disponible que pour le programme « solide » sur les modèles avec séchage. Pour les stérilisateurs dotés d'une fonction de vidange supplémentaire à touche unique.
31	Mode	« Masqué » : le mode correspondant sera masqué. Si vous masquez tous les modes par défaut et qu'aucun nouveau programme n'est ajouté, le mode U01 s'affichera par défaut.
32	Température de vidange en un clic	55 °C par défaut et réglable de 45 °C à 80 °C. Uniquement pour les stérilisateurs dotés d'une température de vidange supplémentaire en un seul clic.

33	Répétition de temps de vidange avec démarrage automatique	0 par défaut pour le nettoyage à basse température et réglable de 0 à 10. Uniquement pour les modèles dotés d'une fonction d'alimentation automatique en eau + vidange en un seul clic.
34	Configurer la vidange à démarrage automatique de manière régulière	Configurez le démarrage programmé du lavage à basse température, qui se lancera automatiquement plus tard.
35	Rappel de vidange par jour	30 par défaut (sans répétition) et réglable de 0 à 30. 0 signifie désactivé.
36	Dernière heure de vidange/nettoyage	Cette valeur est en lecture seule.
37	Rappel de vidange par cycle	30 par défaut et réglable de 1 à 60 jours. 0 signifie désactivé.
38	Cycles depuis le dernier nettoyage intelligent	Nombre de cycles écoulés depuis le dernier nettoyage/vidange intelligent. Ne peut pas être modifié.
39	Pour imprimer le numéro de série	 indique « Activé »,  indique « Désactivé », l'imprimante imprimera si elle est activée. Pour les stérilisateurs équipés d'une imprimante supplémentaire.
40	Pour imprimer « qualifié »/« non qualifié »	 indique « Activé », tandis que  indique « Désactivé », l'imprimante imprimera si elle est activée. Uniquement pour les stérilisateurs équipés d'une imprimante supplémentaire.
41	Nettoyage intelligent	Fonction de nettoyage intelligent, désactivée par défaut, ne l'activez pas s'il n'y a pas d'alimentation automatique en eau et de fonction de vidange en un seul clic.
42	Rappel de changement de mot de passe	 indique « Activé ». Cela signifie qu'un rappel sera envoyé si le mot de passe de l'administrateur, du technicien ou de l'opérateur n'est pas modifié pendant 90 jours.
43	Exportation cryptée des registres de stérilisation	Cette fonction est facultative et est désactivée par défaut dans l' . Lorsqu'elle est activée, les journaux de stérilisation seront exportés dans un format crypté, accompagnés d'un logiciel spécifique permettant de générer des fichiers de journaux de stérilisation inviolables, garantissant ainsi l'authenticité et la traçabilité des données.

10. Gestion des comptes

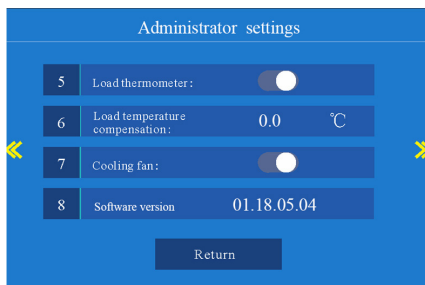
Pour certains clients souhaitant gérer les autorisations du compte, il existe 5 niveaux d'autorisation permettant de contrôler l'utilisation de cet autoclave. Par défaut, cette fonction est désactivée. Si vous souhaitez l'activer, veuillez suivre les étapes suivantes.

Remarque : une fois le compte configuré, un mot de passe vous sera demandé à chaque mise en marche de l'autoclave.

En mode veille, cliquez sur la touche  sur l'écran d'accueil, puis cliquez sur

5 Select account >


sur la page suivante pour accéder à l'écran suivant :

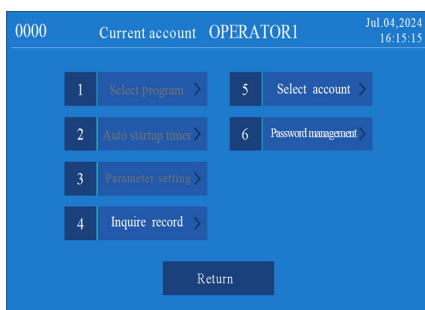


Sélectionnez le nom du compte en cliquant sur  et définissez le mot de passe en cliquant sur . L'écran de veille s'affiche alors.

Remarque : l'autoclave mémorise le dernier compte utilisé. Par exemple, si le dernier compte utilisé est « Operator 2 », le compte « Operator 2 » s'affichera lors de la prochaine mise sous tension de l'appareil.

1. Compte opérateur

Après avoir sélectionné le compte opérateur et saisi le mot de passe (mot de passe initial : 000000), cliquez sur la touche  pour accéder à la page suivante :




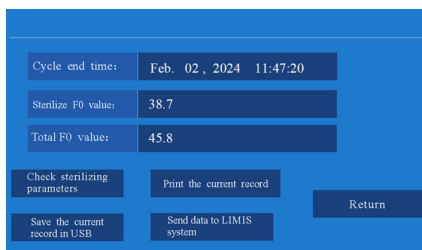
Les opérateurs disposent au total de 3 autorisations : consultation des journaux, sélection des comptes et gestion des mots de passe, comme le montre la figure ci-dessus (où le texte en blanc indique les fonctions disponibles et le texte en gris indique l'absence d'autorisation). Les opérateurs n'ont pas accès à la configuration des programmes, à la minuterie de démarrage automatique ni à la configuration des paramètres.

1.1 Consulter les enregistrements

Dans le compte de l'opérateur 1, cliquez sur . L'écran suivant s'affiche :



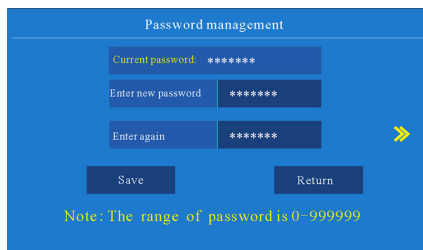
- Les enregistrements les plus récents s'affichent automatiquement en haut de la page.
- Chaque page affiche 4 enregistrements. Lorsqu'il y a d'autres enregistrements sur la page suivante, un triangle pointant vers le bas en bas de la page indique qu'il y a des enregistrements antérieurs. À l'inverse, un triangle pointant vers le haut en bas de la page indique qu'il y a des enregistrements plus récents sur la page précédente.
- Chaque enregistrement indique l'heure à laquelle la stérilisation a commencé et si celle-ci a été effectuée avec succès ou non.
- Après avoir sélectionné un enregistrement, cliquez sur l'icône  pour afficher des informations détaillées sur la stérilisation et effectuer d'autres actions (certaines actions nécessitent l'installation de fonctionnalités optionnelles supplémentaires) :



Cycle end time:	Feb. 02, 2024 11:47:20
Sterilize F0 value:	38.7
Total F0 value:	45.8

1.2 Gestion des mots de passe

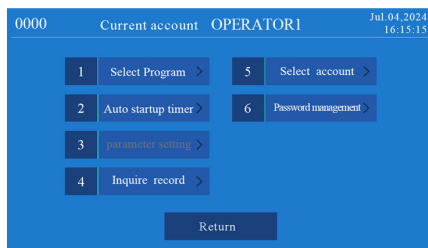
Dans le compte de l'opérateur 1, cliquez sur  pour afficher l'écran suivant :



Note: The range of password is 0-999999

2. Compte de technicien

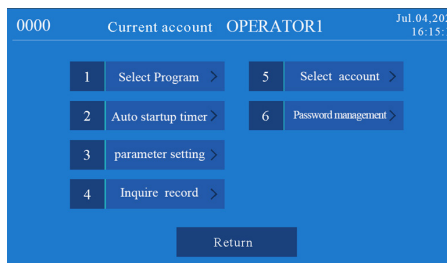
Après avoir sélectionné le compte « Technicien » et saisi le mot de passe (mot de passe initial : 000000), cliquez sur le bouton « Confirmer » pour accéder à la page du compte technicien :
Remarque : les techniciens n'ont pas accès aux paramètres de configuration.



0000 Current account OPERATOR1 Jul.04.2024 16:15:15

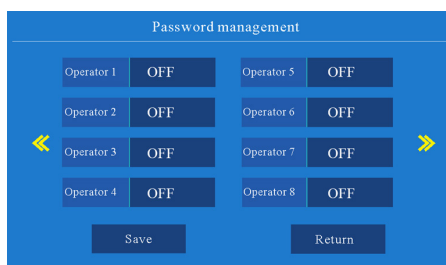
3. Compte administrateur

Après avoir sélectionné le compte « Administrateur » et saisi le mot de passe (mot de passe initial : 667788), cliquez sur le bouton « Confirmer » pour afficher l'écran suivant :

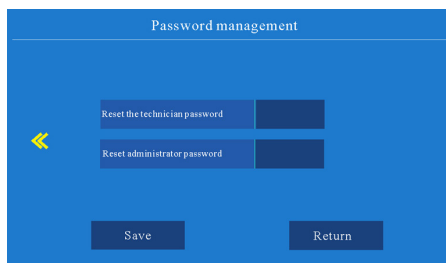


- Pour la « Configuration des paramètres », reportez-vous à la section 9 « Paramètres administrateur ».
- La fonction « Gestion des mots de passe » du compte « Administrateur » permet d'activer/désactiver les autorisations « Opérateur » et de réinitialiser les mots de passe des comptes « Technicien » et « Opérateur ».

A. Activer/désactiver les autorisations « Opérateur »



B. Réinitialiser les mots de passe des comptes « Technicien » et « Opérateur »



4. Compte d'ingénieur de service

Cette fonction est réservée aux ingénieurs du service technique agréés.

5. Compte d'ingénieur du fabricant

Cette fonction n'est pas affichée.

11. Dépannage

11.1 Messages d'erreur

Erreur	Message d'erreur	Solution recommandée
E-01	Défaillance du verrouillage du couvercle de la chambre	Vérifiez si le levier d'ouverture/fermeture du couvercle est bien en place. Si le levier est bien en place mais que l'erreur persiste, contactez votre revendeur.
E-02	Altitude non réglée	Réinitialisez l'altitude
	Capteur de température obstrué par la charge	Lisez attentivement les instructions de chargement
E-03	Défaillance du système de chauffage	Vérifiez le tuyau chauffant et le câblage ou contactez votre revendeur
	Capteur de niveau d'eau encrassé	Nettoyez le capteur de niveau d'eau
	Écart entre la lecture du manomètre et la température	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez s'il y a des obstructions au niveau de l'électrovanne et de la tuyauterie. 2. Vérifiez le capteur de température et son câblage. 3. Vérifiez le pressostat et son câblage.
E-04	Erreur du commutateur de contrôle de la température	Remplacez le commutateur de contrôle de la température
	Fluctuation anormale de la température due à une fluctuation anormale de l'alimentation électrique	Vérifiez si la tension de l'alimentation électrique est comprise entre 198 V et 242 V
E-06	L'air froid n'est pas entièrement expulsé	Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstruction dans la conduite et assurez-vous que la charge est correctement positionnée
	Le connecteur du capteur de température de la chambre est déconnecté ou présente un mauvais contact avec la carte électronique	Rebranchez le connecteur du capteur de température.
E-07	Défaillance du capteur de temp. de la chambre	Remplacez le capteur de température.
	Le connecteur ou le câblage du capteur de température du contrôleur maître est en court-circuit	Remplacez le capteur de température
E-10	Exceptions, telles qu'une coupure de courant pendant la stérilisation	Répétez la stérilisation
E-11	Faible pression d'alimentation en eau externe	Régler la pression d'alimentation en eau
E-12	Écart entre les mesures du capteur de température et du manomètre	Calibrez ou remplacez le capteur de température
	Défaillance du micro-interrupteur de pression	Remplacez le micro-interrupteur de pression ou contactez votre distributeur
E-14	Défaillance du système de chauffage de séchage ou du thermostat	Contactez votre revendeur

E-15	Niveau d'eau bas dans la chambre de stérilisation	Ajoutez de l'eau dans la chambre de stérilisation
	La conductivité de l'eau est inférieure à 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Ajoutez la quantité appropriée de sel pour augmenter la conductivité jusqu'à 10-15 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	Électrovanne d'échappement de vapeur encrassée	Nettoyer l'électrovanne d'échappement de vapeur
E-16	Le connecteur du capteur de température de charge est déconnecté ou présente un mauvais contact avec la carte électronique	Rebranchez le connecteur du capteur de température.
	Défaillance du capteur de température de charge	Remplacer le capteur de température
E-18	Électrovanne et tuyauterie bouchées	Nettoyez l'électrovanne et la tuyauterie
	Erreur au niveau du capteur de température/capteur de pression ou de son câblage	Débranchez puis rebranchez la fiche du capteur de température/capteur de pression. Si le problème persiste, contactez votre revendeur.
E-19	Capteur de niveau d'eau du réservoir encrassé	Nettoyez le capteur de niveau d'eau à l'intérieur du réservoir à l'aide d'un chiffon propre
E-20	Défaillance du circuit de test de la soupape de sécurité	Contactez votre revendeur
E-24	Conduite de la soupape de sécurité bouchée	Nettoyez la conduite de la soupape de sécurité
	Défaillance de la soupape de sécurité	Remplacez la soupape de sécurité
E-25	Le connecteur du capteur de température de séchage est débranché ou présente un mauvais contact avec la carte électronique	Rebranchez la fiche du capteur de température
	Défaillance du capteur de temp. de séchage	Remplacez le capteur de température
E-26	Le connecteur du capteur de pression est débranché ou présente un mauvais contact avec la carte électronique	Rebranchez la fiche du capteur de pression
	Défaillance du capteur de pression de la chambre	Remplacer le capteur de pression
E-27	Le connecteur ou le câblage du capteur de pression de la chambre est en court-circuit	Contactez votre revendeur ou remplacez le capteur de pression
E-31	Faible pression d'alimentation en eau externe	Réglez la pression d'alimentation en eau
	Filtre d'entrée d'eau bouché	Nettoyez le filtre d'entrée d'eau
	Erreur du capteur de niveau du réservoir d'eau	Remplacer le capteur de niveau du réservoir d'eau
E-32	Capteur de niveau du réservoir d'eau encrassé	Nettoyez le capteur de niveau d'eau à l'intérieur du réservoir d'eau à l'aide d'un chiffon propre
E-35	Tuyau d'évacuation de l'élément filtrant bouché	Nettoyez le tuyau d'évacuation de l'élément filtrant

E-35	Emplacement du capteur de l'élément filtrant avec accumulation d'eau	Réglez le niveau de l'appareil de manière à ce que l'extrémité proche de l'élément filtrant de la chambre de stérilisation soit légèrement plus basse que l'extrémité la plus éloignée.
	Le capteur de température de l'élément filtrant présente un mauvais contact, n'est pas calibré ou est défectueux	Rebranchez correctement, recalibrez ou, si l'erreur persiste, remplacez le capteur de température
E-36	Capteur de protection contre la surchauffe en circuit ouvert ou en court-circuit	Rebranchez la fiche du capteur de température.
E-37	Niveau d'eau bas dans la chambre de stérilisation	Ajoutez de l'eau dans la chambre
	Capteur de niveau d'eau encrassé	Nettoyez le capteur de niveau d'eau
	Défaillance du capteur de niveau d'eau	Contactez votre revendeur
E-38	Défaillance du verrouillage du couvercle de la chambre en mode veille	Vérifiez si l'électroaimant d'ouverture/fermeture du couvercle se soulève ou est bloqué, ou contactez votre revendeur.
E-50	Défaillance de la protection contre la marche à sec	Contactez votre revendeur.
Défaut de mise à la terre	Fuite électrique ou court-circuit dans l'instrument.	Contactez le personnel de maintenance

11.2 Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement sont indiqués ci-dessous. Vous pouvez cliquer sur la touche « Retour » pour revenir à l'état de veille.

Message d'avertissement	Conseil
Température excessive dans la chambre !	Attendez que la température baisse avant de poursuivre le travail.
Nettoyez la chambre, videz l'eau et retirez cette note lorsqu'il n'y a plus d'eau dans la chambre.	Nettoyez le capteur de niveau d'eau, le tube chauffant et la chambre de stérilisation, puis videz l'eau de la chambre pour effacer ce message.
Réglage incorrect de l'heure de démarrage automatique !	Réinitialisez l'heure
Le test de la soupape de sécurité n'a pas été effectué depuis trop.	Testez la soupape de sécurité
Manque d'eau dans le réservoir	Ajoutez de l'eau manuellement ou activez le remplissage automatique
Attendez que la micro-pression se libère	Il y a encore de la pression dans la chambre. Attendez qu'elle se libère.



Le tableau ci-dessus répertorie quelques erreurs courantes, leurs causes et des suggestions de solutions. Si vous ne parvenez pas à résoudre ces problèmes, contactez votre revendeur et fournissez-lui les informations suivantes :

- 1) Modèle et numéro de série de l'autoclave
- 2) Pièce endommagée, nature de la panne et charge stérilisée (code d'erreur, le cas échéant)
- 3) Détails du fonctionnement avant l'apparition de l'erreur
- 4) Date d'achat de l'autoclave
- 5) Version du logiciel