



UNISTERI[®] HP IL

Stérilisateur à vapeur « de taille moyenne » destiné
aux laboratoires et au domaine pharmaceutique
- ingénieusement simple et très économique



BMT. Protecting human health.

MMM Group – le premier fournisseur au service de la santé

Depuis sa fondation en 1921, la société BMT Medical Technology s.r.o., traditionnel fabricant d'équipements pour le domaine de la santé, s'est progressivement transformée pour passer d'une petite société à orientation régionale, la société « Chirana » à la société internationale « BMT ». En 1992, elle est devenue membre du groupe européen MMM qui est actif un peu partout dans le monde depuis 1954 et ce, en tant qu'important fournisseur de services destinés au domaine de la santé, de la science et de la recherche. Grâce à une large gamme de produits et de services, dans le domaine de la stérilisation et de désinfection destinée aux hôpitaux, aux instituts scientifiques, aux laboratoires et à l'industrie pharmaceutique, le groupe MMM est devenu un excellent synonyme de qualité et d'innovation sur le marché mondial.

Domaine d'application des stérilisateur à vapeur UNISTERI® HP IL

Le stérilisateur à vapeur UNISTERI® HP IL est un appareil qui a été conçu pour être utilisé dans des laboratoires, pour effectuer une stérilisation en ayant recours à une chaleur humide ayant une température maximale de 134 °C. Certains programmes et fonctions de l'appareil ne concernent par le traitement des dispositifs médicaux. Il convient de lire attentivement la notice d'exploitation.

Une technique de stérilisation conçue de manière individuelle

La toute dernière gamme de stérilisateur à vapeur modulaires UNISTERI® HP IL pourra être utilisée dans le domaine de la microbiologie, de la biologie moléculaire, des biotechnologies et de la

ergonomique, facile à manipuler, qui peut être facilement adapté à des besoins individuels et qui a une large palette d'utilisations.

Les appareils UNISTERI® HP IL peuvent se vanter d'avoir un très haut niveau de qualité de fabrication, une électronique moderne, des matériaux de qualité, tout comme des propriétés d'utilisation confortables et un exceptionnel niveau de sécurité et de fiabilité.

Normes techniques et législatives

L'appareil UNISTERI® HP IL est le représentant d'une nouvelle génération de stérilisateur à vapeur « de taille moyenne » qui satisfont sans exception aucune à la réglementation européenne fondamentale, que ce soit d'un point de vue technique ou législatif. La conception des appareils

vertu des normes ASME Code (pour les USA et le Canada) ou encore, en vertu des règlements de licence AQCIQ (pour la Chine). La structure de l'appareil satisfait aux exigences GMP et GLP. L'appareil satisfait aux dernières exigences imposées dans les domaines des laboratoires, de l'industrie pharmaceutique, chimique et alimentaire. Afin de répondre aux exigences GMP imposant que la qualité du processus de stérilisation soit conforme aux paramètres de l'appareil déclarés par le fabricant, nous pouvons préparer les documents nécessaires à la validation du processus au profit des utilisateurs des stérilisateur à vapeur UNISTERI® HP IL. IQ – qualification d'installation, OQ – qualification d'utilisation, PQ – qualification fonctionnelle. Nous proposons également de réaliser des essais FAT et SAT et des essais de

réception des stérilisateur. Les essais de validation réalisés en vertu des dispositions de la norme ČSN EN ISO 17665 sont effectués en ayant recours au potentiel de notre laboratoire d'essai accrédité.



laboratoires

pharmacie

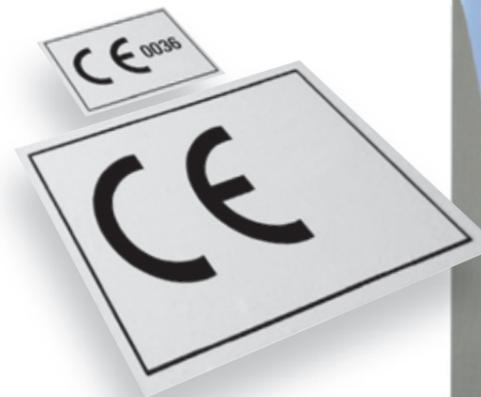
BSL 3 / BSL 4

bio-modèles

Associées aux acquis et expériences découlant de la réalisation de fournitures personnalisées au profit de nos clients originaires du monde entier, les innovations techniques ont un impact positif sur le développement, la conception et la fabrication de nos appareils. Le nombre de brevets et de modèles utiles et industriels ayant été déposés, la conception ingénieuse et la facilité avec laquelle nos appareils peuvent être adaptés aux besoins des différents clients démontrent parfaitement le haut niveau de nos prestations.

décontamination des déchets. Gamme de stérilisateur dont le volume de la chambre peut être de 73, 160 ou 254 litres. Ce stérilisateur à vapeur a été conçu pour stériliser des objets solides ne contenant pas de fluides, pour stériliser des fluides – des solutions, des terres de culture, des suspensions et des émulsions, des formes médicamenteuses liquides, ainsi que pour réaliser une décontamination à la vapeur. Le stérilisateur à vapeur UNISTERI® HP IL est un stérilisateur qui est sûr, rapide,

découle des exigences des Directives européennes 2006/95/CE, 2004/108/CE et 97/23/CE et des normes qui y sont associées, soit plus particulièrement les normes ČSN EN 285+A1. Cet appareil est également adapté aux besoins individuels des différents postes de travail. La chambre sous pression et le générateur de vapeur ont été conçus et fabriqués dans un système de qualité certifié en vertu de la Directive européenne portant sur les équipements sous pression n° 97/23/CE ou, sur demande spécifique, en



Laboratoires, pharmacie, BSL 3, BSL 4, bio-modèles

Des systèmes complets et conçus sur mesures

Que ce soit dans des laboratoires vétérinaires ou de recherche, dans des établissements pharmaceutiques ou dans des pharmacies d'hôpital, les employés de ces établissements manipulent des matériaux de laboratoire très sensibles et qui exigent une manipulation extrêmement responsable. La sécurité, la fiabilité, la vitesse et le confort d'utilisation quotidien sont des critères décisifs en termes de choix d'automate de stérilisation et de désinfection.

Le principe modulaire de nos appareils nous permet de vous proposer une gamme de produits ayant des caractéristiques extrêmement spécifiques – différents principes de transmission de la chaleur, différents volumes, modes opératoires réalisés en toute sécurité.

Le stérilisateur à vapeur UNISTERI® HP IL est une réponse au défi de la stérilisation des microorganismes présents dans les laboratoires. Des fluides de culture, des solutions dans des flacons ouverts ou fermés, des échantillons de microorganismes extrêmement pathogènes, des matériaux solides ou poreux, des matériaux sensibles aux variations de pression, des matériaux contaminés, des filtres usés, des cages d'animaux, des aliments pour animaux, des aliments et d'autres matériaux – voilà en quelques points, le large spectre des matériaux que notre stérilisateur à vapeur UNISTERI® HP IL est capable de désinfecter et de stériliser d'une manière rapide, parfaite, économique et fiable.

UNISTERI® HP IL – stérilisateur à vapeur à utilisation variable, à structure modulaire et proposant un large spectre d'utilisations.



laboratories



pharmacy



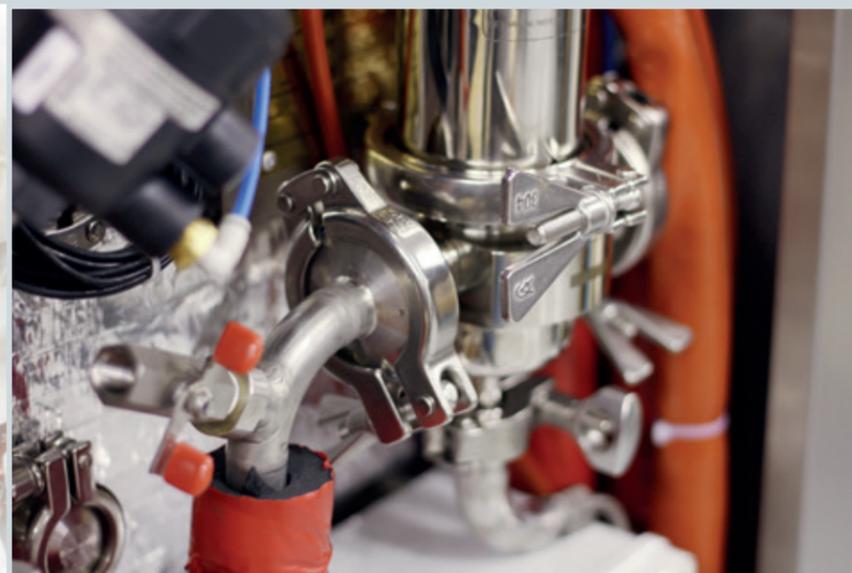
BSL 3 / BSL 4



biomodels

Des équipements en option aux caractéristiques uniques

- réalisation de l'appareil étanche au gaz « Bio-Seal », possibilité de rendre indépendamment et constamment la porte de la chambre étanche en ayant recours à de l'air comprimé et possibilité de manipuler indépendamment de la porte de l'appareil, de quel côté que ce soit ;
- structure de l'appareil en inox, chambre de stérilisation sous pression ayant une brillance de type miroir ;
- toute la tuyauterie est en inox (tri-clamps, armatures, soupape de sécurité) ;
- des filtres stérilisables spéciaux, en inox, placés à l'entrée de la chambre de stérilisation et à sa sortie, avec un test d'intégrité
- gestion F_0 du processus de stérilisation, refroidissement forcé de la paroi avec pression d'air de soutien, possibilité de douchage de la charge ;
- compresseur à air incluant un réservoir d'air et une armoire ;
- documentation de base nécessaire à la validation en vertu des dispositions GMP et GLP (DQ, FAT, SAT, IQ, OQ, PQ) ;
- « Détecteur d'air » ;
- large palette de programmes de laboratoire spéciaux avec possibilité d'adaptations personnalisées grâce à un logiciel spécial UNICONFIG ou directement à partir de l'écran tactile ;
- documentation des processus de stérilisation avec possibilité de connecter l'appareil à un réseau informatique (LAN).



Système d'agencement modulaire

- réalisation à une ou deux portes (traversable) avec possibilité d'installation dans une cloison en inox ;
- possibilité de sélectionner la source de vapeur – source propre, extérieure ou combinée ;
- possibilité de choisir la rugosité de la surface intérieure de la chambre de stérilisation ;
- système de chargement manuel de la matière et système de chariots de transport et de chargement ;
- large spectre de programmes en option ;

des cultures microbiologiques et des solutions ; il sera éventuellement possible d'ajouter un dispositif de refroidissement du condensat, de réaliser des adaptations pour pouvoir décontaminer des matériaux, de prévoir une réalisation étanche au gaz « Bio-Seal », d'ajouter des manomètres pour mesurer la pression, d'ajouter une large palette de modifications personnalisées des programmes, ... ;

- large spectre de services de service (incluant un diagnostic EN LIGNE par le biais de l'Internet, différents types d'essais, validation, etc.).



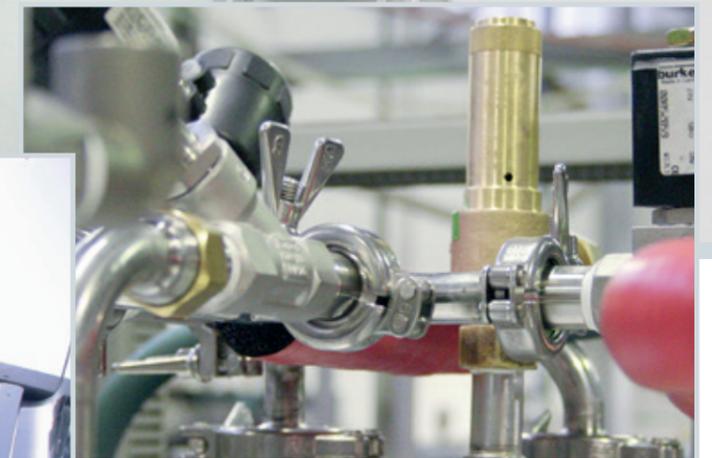
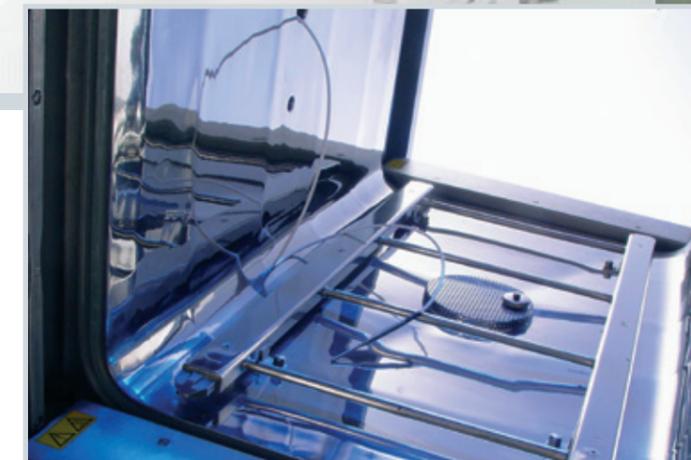
- différentes possibilités de traitement de la documentation de la charge ;
- large gamme d'équipements en option visant à minimiser les frais d'exploitation ;
- possibilité de sélectionner des options spécifiques (par exemple, il sera possible d'équiper la chambre d'un capteur flexible PT 100 pour une gestion sécurisée et précise des cycles lorsque vous travaillez avec

... un simple contact suffit

Un nouveau design, de nouvelles variantes de réalisation

- Un panneau de commande tactile « touch-screen » de 8,4" offrant un maximum de confort aux opérateurs et aux techniciens de la maintenance ;
- Un écran « touch-screen » de 5,7" du côté du déchargement, pour une manipulation claire et simple
- Un système automatique de fermeture et d'étanchéisation de la porte battante (à commande manuelle), pour une manipulation confortable par les opérateurs
- Un joint de porte mobile
- Un générateur de vapeur à faible puissance pour réduire les frais d'exploitation (à partir de 7,5 kW)
- Une pompe à vide performante, à anneau d'eau, pour des temps de charge courts, pour un déroulement rapide et précis des cycles
- Une commande par API à deux processeurs, à l'aide de deux systèmes indépendants pour un déroulement fiable, efficace et sûr des cycles
- Un mode de commande spécial de l'alimentation continue de la chambre du stérilisateur en vapeur
- L'appareil est réalisé en acier inoxydable de haute qualité, ce qui lui garantit fiabilité et longue durée de vie

MMM Group.
Partenaire pour les solutions cGMP.



Performant et confortable

Une commande à microprocesseur unique

- une sécurité d'exploitation maximale, un double système de capteurs pour la collecte et l'évaluation des informations relatives au processus, ainsi que pour une comparaison et une évaluation continues ;
- deux systèmes de commande à microprocesseur intégrés (Master et Slave) – pour une évaluation, une gestion et une documentation indépendante des cycles de travail ;
- lorsqu'un écart étant plus important que la limite permise est déterminé, un message d'erreur apparaît ;
- un protocole d'erreur unique, permettant un diagnostic précis et rapide des défauts ;
- dans l'équipement programme de base, nous vous proposons jusqu'à 50 programmes standards ;
- des programmes simples à constituer et pouvant être facilement personnalisés ;
- possibilité d'importer/exporter facilement des programmes grâce à l'emploi d'une clé USB
- un accès simple et intuitif aux services de service, ce qui permet au technicien de régler confortablement les différentes calibrations et configurations et d'effectuer un rapide diagnostic de l'appareil.
- la fonction Audit Trail permet d'enregistrer, d'afficher et d'archiver les événements importants



Chambre de stérilisation sous pression

- la chambre sous pression, chauffée à la vapeur au travers d'une paroi chauffante, est fabriquée en acier inoxydable de qualité 1.4404 (AISI 316 L)
- mode de commande spécial de l'alimentation continue de la chambre du stérilisateur à vapeur en vapeur ;
- le fond de la chambre de stérilisation est en pente, ce qui permet un séchage parfait ;
- chambre de stérilisation avec surface poncée, avec une rugosité de Ra 1,25 µm (Ra 50 µinch) ; ponçage en option avec une rugosité de Ra 0,8 µm (Ra 32 µinch) ou ponçage avec brillance de type miroir, avec rugosité de la surface de 0,125 µm (Ra 8 µinch) ;
- grâce à l'emploi de matériaux d'isolation de qualité Rockwool (sans chlorures) et d'une feuille d'Al, nous arrivons à réduire les pertes de chaleur de rayonnement et donc les exigences en matière de climatisation ;
- pour ce qui est de la validation, toutes les chambres de stérilisation



- sont équipées en standard de deux goulots de sortie faciles d'accès, réalisés selon ;
- nouvelle porte unique en son genre, à rotation horizontale, à verrouillage automatique et fixée en quatre points ;
- sur demande, nous réalisons également la passivation (mordançage) de la chambre.

Générateur de vapeur

- le générateur de vapeur et les corps de chauffage sont fabriqués en acier inoxydable de qualité 1.4571 (AISI 316 Ti)
- une isolation Rockwool de qualité, avec feuille d'Al, permettant de réduire sensiblement les pertes thermiques
- un système de commande du générateur de vapeur qui est automatique et unique et qui gère également le remplissage en eau
- un dégazage thermique de l'eau déminéralisée d'alimentation (équipement en option) et un dessalage automatique afin de minimiser le contenu en gaz non-condensés dans le générateur de vapeur et de garantir constamment un niveau de qualité de vapeur très élevé



Une valeur utile élevée

Panneau de commande tactile

- agréable à manipuler, à commande intuitive ;
- deux systèmes de commande à microprocesseur intégrés (Master et Slave) disposant de leurs propres capteurs pour une évaluation indépendante, pour la gestion et la documentation des cycles de travail ;
- panneau de commande ergonomique ;
- la technologie de l'écran tactile « touch-screen » de 8,4" garantit une commande simple et claire du côté du chargement ;
- du côté du déchargement de l'appareil (sur les modèles à deux portes), vous trouverez un écran « touch-screen » de 5,7" de surveiller la phase de travail en cours, la pression dans la chambre de stérilisation et le temps restant jusqu'à la fin du cycle ;
- fonction « bouton d'urgence » intégrée au panneau de commande – permet d'arrêter l'appareil en cas de besoin ;
- possibilité de sélectionner la langue de communication avec l'appareil ;
- affichage digital et clair de la pression de la vapeur dans la paroi de la chambre de stérilisation et dans le générateur de vapeur, de la pression et de la température dans la chambre de stérilisation (bouteille de référence) ;
- montre – indicateur du temps restant jusqu'à la fin du programme et

- indicateur du temps réel ;
- protocole des défauts prenant tous les paramètres au moment du défaut – permet un service rapide et à distance ;
- signalisation visuelle et acoustique des différents états et processus ;
- possibilité d'intégrer une imprimante pour documenter les cycles de stérilisation (équipement en option).

Documentation des charges

La documentation des cycles de travail est assurée comme suit :

- documentation indépendante des cycles de travail avec enregistrement de la pression et de la température, possibilité d'enregistrer les 10 derniers protocoles dans la mémoire du stérilisateur (en option, jusqu'à des dizaines de milliers de protocoles grâce à une carte SDHC) ;
- raccordement à un PC et enregistrement des protocoles dans la mémoire de l'ordinateur grâce au logiciel « PrinterArchive » ;
- la fonction Audit Trail permet d'enregistrer, d'afficher et d'archiver les événements importants ;
- raccordement du stérilisateur à un réseau informatique (LAN),

- applications logicielles EcoSoft et DP 3.5 ;
- imprimante intégrée, avec possibilité de sélectionner une des quatre sorties graphiques.

Équipements destinés au service

L'automate de l'appareil est équipé de nombreux logiciels permettant de faciliter le contrôle, la maintenance et la réalisation des tests (schémas interactifs du réseau de tuyauterie, programmes de test permettant de tester les éléments de sécurité de l'appareil, réglages de calibration, etc.). Nous proposons un diagnostic EN LIGNE et un suivi de l'appareil de stérilisation par le biais de l'Internet. Ceci nous permet de communiquer rapidement et directement avec l'appareil et ce, sans provoquer d'arrêt sur le lieu de travail. Tout ceci vous permet de réduire vos frais d'exploitation et de garantir une longue durée de vie à votre appareil. Cet appareil vous permet de planifier en détail vos opérations de service en vous en informant par le biais de messages apparaissant à l'écran ou sur le protocole imprimé grâce à l'imprimante.



Une large palette de programmes d'exploitation pour répondre aux besoins spécifiques de l'utilisateur

- laboratoires
- pharmacie
- BSL 3, BSL 4
- bio-modèles (élevage d'animaux de laboratoire)

Le stérilisateur à vapeur UNISTERI[®] HP IL a été conçu pour stériliser des matériaux solides, poreux et en plastique, pour traiter et stériliser ensuite des agares (terres de cultures), pour stériliser des solutions dans des flacons ouverts et fermés, pour désinfecter des matériaux et pour décontaminer des déchets de laboratoires...

De manière à répondre aux besoins spécifiques du client, l'appareil vous permettra d'installer jusqu'à 50 programmes fixes dans son équipement logiciel de base.

Équipement logiciel standard

- **Chauffage** 134 °C / 1 min

Programmes de stérilisation

- **Universal** 134 °C / 7 min, suivi d'un séchage
- **Universal conteneurs** 134 °C / 7 min, suivi d'un séchage intensif
- **Gomme** 121 °C / 20 min, suivi d'un séchage
- **Outils rapide** 134 °C / 4 min, suivi d'un court séchage, pour les outils qui ne sont pas emballés et qui doivent être immédiatement réutilisés

Programmes de test

- **Bowie&Dick test**
 - test de pénétration de la vapeur
 - 134 °C / 3,5 min
- **Test de vide** - test de l'étanchéité à l'air de la chambre - durée de la phase d'équilibrage : 5 min, - durée du test : 10 min

Les programmes qui sont installés dans l'appareil peuvent ensuite être modifiés à tout moment. Les différents programmes sont enregistrés dans l'appareil en ayant recours à une clé USB et ils peuvent également être ensuite réenregistrés sur une clé USB (jusqu'à 50 programmes).

Un logiciel de laboratoire spécial permettra aux opérateurs de procéder à des modifications individuelles dans les programmes de stérilisation ayant été préprogrammés, comme par exemple un étuvage Arnold.

Dans les programmes, l'utilisateur pourra modifier les éléments suivants :

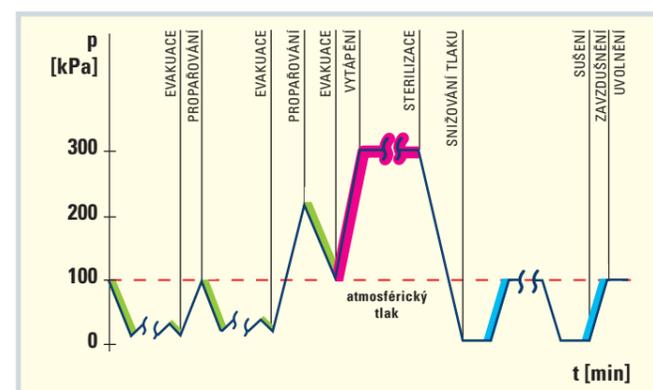
- la température de stérilisation, la limite supérieure étant de 135 °C
- le temps de stérilisation
- la durée de la phase de séchage
- le nombre de phases de séchage
- le nombre d'évacuations
- la température de refroidissement dans le cas des programmes destinés aux solutions
- le paramètre F_0 dans le cas des programmes gérés par le paramètre F_0 .

Nous vous proposons également un logiciel spécial UNICONFIG qui vous permettra d'une part de modifier toutes les valeurs du cycle de stérilisation (évacuation, profondeur du vide, exposition, séchage) et, d'autre part, de paramétrer les valeurs de la température et de la durée du cycle de stérilisation. Tous les programmes établis sur la base de revendications spécifiques doivent faire l'objet d'une validation chez le client. Il est maintenant possible de modifier ces valeurs à partir de l'écran tactile de l'appareil.

Équipement logiciel en option

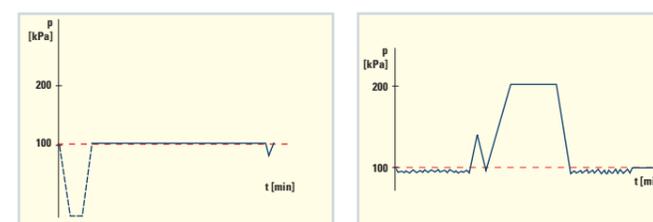
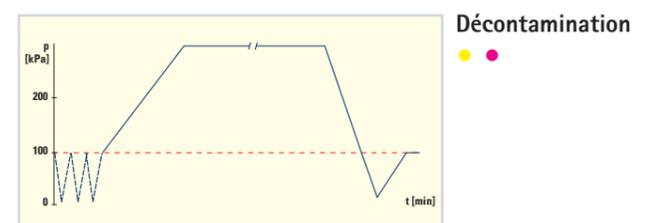


Programmes spéciaux (sans nécessité d'utiliser un capteur PT 100)



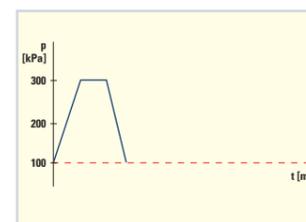
- Endoscopes
- Prions
- Creutzfeldt
- Laparoscopes
- Décontamination des déchets
 - ● ●
 - laboratoires (en utilisant un filtre bactériologique et avec stérilisation du condensat), BSL 3, BSL 4-cages, déchets de laboratoires)
- Désinfection à 105 °C
- Outils optiques
- Cuvettes en plastique
- Poudre de bois

- Légende**
(peut être utilisé en BSL 3 / BSL 4)
1. évacuation de la chambre au travers d'un filtre bactériologique
 2. accumulation du condensat avec stérilisation continue
 3. aspiration de l'air au travers d'un filtre bactériologique



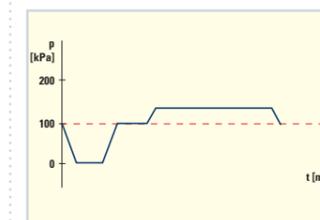
Étuvage ●
100° C / 10 min - programme de type Arnold

Alloplastique ●

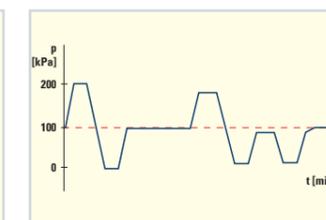


Traversée (la matière traverse la chambre) - pour déplacer les matériaux du côté propre au côté sale, la chambre pouvant être désinfectée à la vapeur ●

- avec test spécial de la charge (graphes d'illustration)



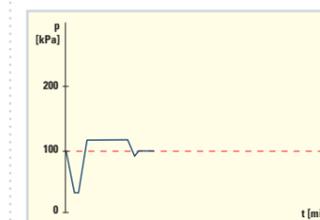
Test au méthylène ●



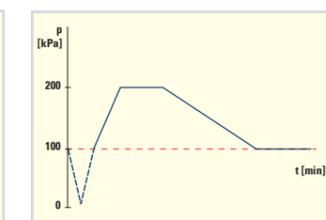
Crash test / Douchage ●

Programmes spéciaux permettant l'emploi d'un capteur PT 100 mobile

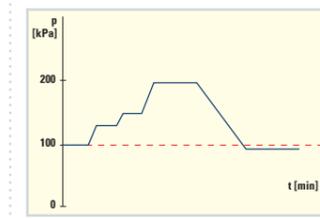
- avec refroidissement automatique



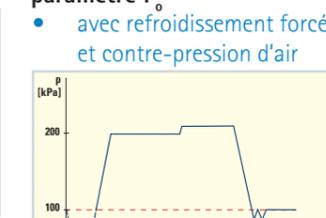
Aliment pour animaux ●
(utilisation individuelle d'un capteur possible en fonction du type d'aliment)



Solutions avec refroidissement automatique ●
Solutions avec évacuation ●
Solutions gérées par le paramètre F_0 ●



Agares (terres de cultures) avec refroidissement automatique ●



Solutions avec refroidissement forcé et contre-pression d'air ● ●

Solutions avec refroidissement forcé et contre-pression d'air, gestion à l'aide du paramètre F_0 ● ●

Ampoules ● ●
Agares (terres de culture) avec refroidissement forcé et possibilité de réduction en bouillie ●

Programmes spéciaux

- avec filtre bactériologique à l'entrée/à la sortie de la chambre de stérilisation et avec stérilisation continue du condensat (idéal pour les exploitations ● BSL 3, BSL 4)
- avec une large palette d'équipements en option spécifiques destinés à l'appareil



Économie de l'exploitation

Un système intelligent pour faire des économies de fluide et de temps de travail

Le facteur de la consommation se projette dans les modèles de l'avenir. Des exigences législatives de plus en plus sévères, qui mettent l'accent sur la mise sur le marché de produits de plus en plus sûrs, et des prix de fluides d'entrée de plus en plus élevés, voilà quelques exemples de pressions qui font que les frais d'exploitation des équipements de stérilisation sont de plus en plus élevés. C'est pour cette raison que la faible consommation des stérilisateur économiques et équipés de manière très confortable est un nouveau hit et un des avantages de l'époque actuelle. Ce type d'appareil définit également une nouvelle tendance en termes d'utilisation des équipements médicaux.

Mécanisme de la porte

Le confort et la sécurité du travail des opérateurs sont garantis par le mécanisme de fermeture automatique de la porte incluant son étanchéité ; le déroulement et les multiples contrôles des processus sont gérés par l'automate à deux processeurs.

La chambre de stérilisation et la porte sont faciles à entretenir

La construction du récipient sous pression, ainsi que la qualité des surfaces intérieures, permettent un nettoyage parfait, rapide et confortable de toutes les parties de l'espace de stérilisation.

Modèle avec activation de la fonction « Mise en marche matinale automatique »

Il s'agit là d'un des nombreux autres produits économiques qui vous permettra d'économiser votre temps de travail. La fonction « Mise en marche matinale automatique » est capable de mettre l'appareil en marche à une heure préalablement paramétrée, sans que la présence des opérateurs soit nécessaire. L'appareil se mettra en préchauffe et réalisera un test de vide. Il sera ainsi possible de réaliser plus efficacement les programmes de tests de routine.

Tout pour la surveillance

Avec notre système de surveillance, vous avez tout sous contrôle!

Un équipement assurant documentation et archivage indépendant.

Profitez du nouveau logiciel « Ecosoft », sur réseau informatique (LAN) du centre de stérilisation, ceci permet de documenter tous les processus de stérilisation et d'effectuer un archivage indépendant des données, d'imprimer un protocole au format A4 et de raccorder un lecteur de codes-barres.

Équipement permettant de surveiller le maximum énergétique

Il s'agit d'un ensemble d'adaptations logicielles et hardware qui permettent, d'une part, de réguler individuellement et mutuellement les différents générateurs de vapeur intégrés afin de surveiller le pic énergétique de la consommation d'électricité et, d'autre part, de limiter les dimensions du réseau de distribution d'électricité sur le lieu d'installation.

Équipement « Air detector »

Le système « Air detector » est un système qui surveille et détecte les infiltrations et la présence d'air, et éventuellement de gaz non-condensés, dans la chambre de stérilisation tout au long de chacun des programmes de stérilisation, pour les matériaux emballés. Équiper l'appareil de ce système assure une sécurité maximale de la stérilisation par rapport aux contrôles routiniers effectués à l'aide des programmes de tests (test de vide et test Bowie&Dick) qui ne sont réalisés qu'une seule fois par jour avant de démarrer l'exploitation.



Le facteur de la consommation se projette dans les modèles de l'avenir

UNISTERI® HP IL – équipement standard

- 13 structure de l'appareil en acier ;
- 12 surface intérieure de la chambre de stérilisation – surface poncée ayant une rugosité de Ra 1,25 µm (Ra 50 µinch) ;
- les réseaux distribuant la vapeur vers la chambre de stérilisation et l'eau distillée vers le générateur de vapeur intégré sont en cuivre, les soupapes en laiton ;
- panneau de commande tactile « touch-screen » 8,4" du côté du chargement ;
- 1 panneau de commande du côté du déchargement sur les modèles à deux portes – écran LED ;
- « Mise en marche matinale automatique » de l'appareil ;
- compteur de charges standard et compteur journalier des charges en option ;
- 6 roulettes de déplacement pour faciliter la manipulation de l'appareil lors du montage et des opérations de service..

UNISTERI® HP IL – équipements en option

- 1 réalisation à une ou à deux portes (traversable) ;
- tôles de revêtement en inox ;
- possibilité d'intégration dans des cloisons séparatrices en inox ;
- réalisation miroir de l'appareil qui permet, en cas d'installation de plusieurs appareils les uns à côté des autres, de regrouper deux espaces de service en un seul ;
- 2 possibilités de sélectionner la source de vapeur :
 - FD – vapeur provenant d'une source centrale ;
 - ED – générateur de vapeur intégré (7,5 kW) ;
 - FDED – alimentation en vapeur combinée, en provenance d'une source centrale ou du générateur intégré.
- 12 surface intérieure de la chambre de stérilisation – surface poncée ayant une rugosité de Ra 0,8 µm (Ra 32 µinch) ; Ra 0,125 µm (Ra 5 µinch) ;
- passivation (mordançage) de la chambre – uniquement lorsque la surface est poncée/polie ;
- 3 panneau de commande du côté du déchargement – écran tactile de 8,4" ;
- 4 possibilité de sélectionner la langue de communication avec l'appareil ;
- système « Air detector » pour un contrôle continu de la présence

- d'air et de gaz non-condensés dans la chambre de stérilisation ;
- dégazage thermique du générateur de vapeur en vue d'améliorer la fiabilité de l'exploitation et la sécurité de la stérilisation ;
- suivi des fluides – contrôle continu des paramètres des fluides entrant (eau, eau déminéralisée, air comprimé, eau adoucie, vapeur)
- « Fonction du maximum énergétique » – régulation de l'exploitation de l'équipement – surveillance du pic énergétique lorsque vous raccordez plusieurs appareils au réseau électrique ;
- 5 équipement de refroidissement du



- condensat intégré, pour faire baisser la température des eaux usées lorsque vous utilisez des tuyaux en plastique ;
- 7 manomètre mécaniques supplémentaires :
 - du côté du chargement ;
 - du côté du déchargement.
- réalisation tropicale destinée aux pays où la température de l'eau de refroidissement est élevée ;
- 8 imprimante intégrée permettant d'imprimer la documentation relative au déroulement des cycles de stérilisation ;
- 9 logiciel PrinterArchive – pour la documentation des charges dans le PC ;
- 10 logiciels (Ecosoft et DP 3.5) permettant de raccorder le stérilisateur à un réseau informatique (LAN) ;

- 11 capteur thermique flexible PT 100 dans la chambre ;
- programmes spéciaux permettant aux opérateurs d'individualiser les programmes préprogrammés à partir de l'écran du stérilisateur (par exemple dans les laboratoires microbiologiques) ;
- logiciel spécial UNICONFIG permettant de modifier les différentes phases du cycle de stérilisation (évacuation, niveau de vide, exposition, séchage) et de paramétrer les valeurs de la température et de la durée du cycle de stérilisation (une vérification du fabricant est cependant nécessaire) ;
- 14 Clé USB
- raccordement électrique pouvant être sélectionné en fonction des paramètres du réseau souhaités ;
- fiche 3F ;
- bain en inox sous l'appareil ;
- réalisation selon la norme ASME, AQSIO ;



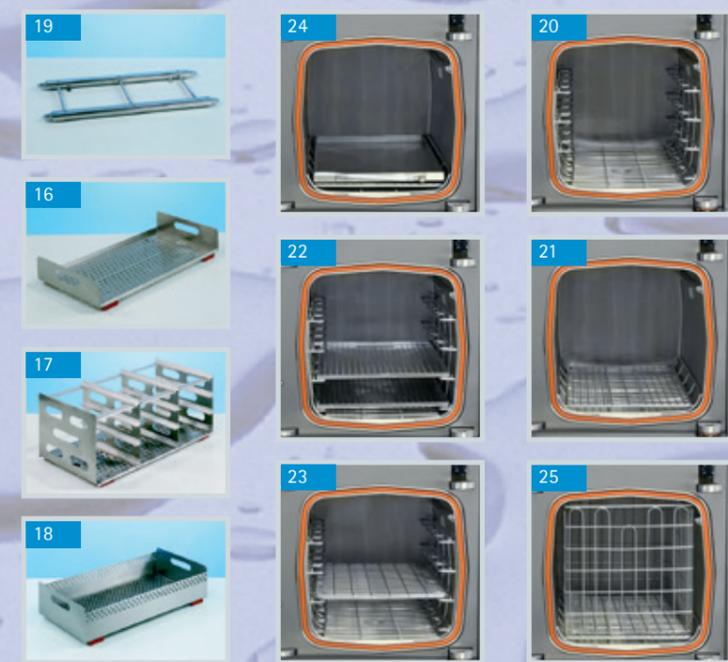
- essais de validation en vertu de la norme EN ISO 17665 ;
- pack d'indicateurs de surveillance ;
- carte mémoire de 32 GB pour l'enregistrement des cycles de stérilisation (jusqu'à 100 000 heures d'enregistrement) ;
- fonction « Audit trail » – enregistrement des événements système sur une carte mémoire (conforme à 21CFR part 11) ;
- joint fixe de la porte ;
- fût d'eau distillée pour l'alimentation du générateur de vapeur ;
- et bien d'autres...

UNISTERI® HP Système pour le chargement manuel des produits

- 20 étagères grillagées en inox
- 21 base grillagée en inox pour les conteneurs et les paniers
- 22 étagère en inox (max. 4 pièces)
- 23 tamis en inox (max. 4 pièces)
- 24 bêche d'égouttage pour les solutions pouvant aller dans la chambre de stérilisation
- 25 panier de stérilisation – 1 UST

Système de transport pour le chargement des produits

- 15 chariot de transport
- chariot de chargement
 - 16 pour les conteneurs
 - 17 pour les cassettes
 - 18 pour les solutions
- 19 base en inox pour le chariot de chargement
- crochet de manipulation pour les chariots de chargement



Le système d'agencement de l'appareil est modulaire

Une solution unique qui répond à vos besoins spécifiques

UNISTERI HP IL 000000
System Version: 2.4.2
Linux BMTDIST Version: 2.0
PO2 Vacuum Test
Start: 13:30:58 2020-03-19
T(PT3.1)=111.2°C; p=99.8kPa

Charge 0042
Evacuation (0) T(PT3.1)=111.1°C; p=100.3kPa; 13:31:06 2020-03-19
Evacuation (1) T(PT3.1)=107.9°C; p=137.4kPa; 13:34:21 2020-03-19
Preheating (3) 13:43:24 2020-03-19
T(PT3.1)=62.2°C; p=20.3kPa
Heating 13:44:57 2020-03-19
T(PT3.1)=108.0°C; p=124.4kPa

Program Passed
User: SERVA1
Signature:

UNISTERI HP IL 5170661
System Version: 2.4.2
Linux BMTDIST Version: 2.0
PO2 Universal
Start: 13:49:49 2020-03-19
T(PT3.1)=134.4°C; p=314.3kPa
End of Sterilization 13:53:19 2020-03-19
T(PT3.1)=135.2°C; p=314.5kPa
Aeration 14:01:02 2020-03-19
T(PT3.1)=55.8°C; p=90.7kPa
End 14:01:42 2020-03-19
Program Length = 00:30:44

Charge 0042
Evacuation (0) T(PT3.1)=130.2°C; p=27
Start of Sterilization 10: T(PT3.1)=134.4°C; p=31
End of Sterilization 10:1 T(PT3.1)=135.4°C; p=31
Aeration 10:20:47 2020- T(PT3.1)=72.3°C; p=87.1
End 10:21:27 2020-02-24
Program Length = 00:29

Program Pa
User: SERVA1
Signature:

The graph shows Temperature (T(PT3.1) in °C) on the y-axis (ranging from 0 to 200) and Pressure (PT3.1 in kPa) on the x-axis (ranging from 0 to 300). The curve shows a typical sterilization cycle with evacuation, heating, aeration, and cooling phases.

Assurance des services à la clientèle

Outre les classiques livraisons d'appareils, nous proposons également plusieurs services qui sont en relation avec la construction de centres de stérilisation:

- notre service PROJET peut vous conseiller pour toute spécificité de votre stérilisation allant jusqu'au projet global clé en main.

- fournitures d'appareils avec différents systèmes informatiques «sur mesures»

Le service et le soutien à la clientèle sont entièrement assurés par le réseau international des organisations contractuelles de BMT Medical Technology s.r.o. Groupe MMM. Nous disposons d'un important réseau de centres de service agréés et connectés à notre HOT-LINE, ce qui garantit une excellente réactivité aux questions et aux demandes des clients. En vue de garantir le confort des utilisateurs, et de faire en sorte que les interventions de service soient rapides et de qualité, nous avons développé un programme spécial d'autodiagnostic. Nous proposons un diagnostic EN LIGNE et un suivi de l'appareil de stérilisation

Validation

Une des conditions permettant de garantir la qualité des processus de stérilisation est leur validation. Pour ce faire, le stérilisateur à vapeur UNISTERI® HP IL vous propose un service de « Validation » qui vous permettra de démontrer que les paramètres des processus de stérilisation sont conformes à la norme EN ISO 17665. Les mesures techniques sont réalisées par notre propre laboratoire de test agréé.

Conscience environnementale

L'appareil satisfait à toutes les exigences environnementales actuelles. Il ne nuit ni à l'environnement de travail ni à l'environnement naturel. La pompe à vide performante et son équipement intégré, permettant d'économiser l'eau d'alimentation, représente une réduction des frais d'exploitation d'environ 15 %. La construction unique du générateur de vapeur, avec dessalage automatique, assure une vapeur ayant constamment un niveau de qualité très élevé.

Lors de la fabrication, nous utilisons des matériaux de qualité garantissant une longue durée de vie à l'appareil. En option, il est possible d'équiper l'appareil d'un équipement de refroidissement de l'eau à évacuer. Cet équipement permet de régler la température de cette eau. L'appareil ne produit aucun déchet dangereux. Dans le cadre de sa fabrication en atelier, nous utilisons des procédés de traitement qui sont écologiques. Toutes les pièces importantes de l'appareil, tout comme son emballage, sont recyclables. L'appareil se compose à 95 % d'acier, à 4 % d'autres matériaux et à 1 % de matériaux électriques et de plastiques. La liquidation écologique ne sera réalisée qu'après qu'une personne agréée aura démonté l'appareil. Cette liquidation devra être effectuée en conformité avec les règlements de l'UE, correspondant à la directive WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

PARAMÈTRES TECHNIQUES DE L'APPAREIL UNISTERI® HP IL



Modèle	Dimensions (mm) (h x l x p)		Nombre d'unités de stérilisation	Volume de la chambre (l)	Poids (kg)	Puissance env. max. (kW) / fusibles (A)		Consommation env. max. par cycle de stérilisation				
	Chambre intérieure	Appareils extérieurs				ED	FD	Eau [m³]	Eau distillée water [m³]	Vapuer [kg]	Électricité ** [kWh]	Électricité * [kWh]
336 - 1	320 x 320 x 625	1500 x 600 x 805	1	73	260	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
336 - 2	320 x 320 x 625	1500 x 600 x 860	1	73	297	8,5 / 16	1 / 16	0,06	0,003	2,7	3,0	0,2
636 - 1	670 x 350 x 700	1720 x 690 x 965	2	160	520	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
636 - 2	670 x 350 x 700	1720 x 690 x 1020	2	160	635	17 / 25	2 / 16	0,07	0,005	5,0	5,0	0,3
559 - 1	509 x 509 x 990	1720 x 850 x 1255	***	254	690	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4
559 - 2	509 x 509 x 990	1720 x 850 x 1310	***	254	710	24,5 / 40	2 / 16	0,08	0,008	8,0	8,0	0,4

Model xxx-1 modèle à une porte
 Model xxx-2 modèle à deux portes
 Tension de raccordement du modèle 336 et 636 - 3P/N/PE 400 V, 50/60Hz
 Tension de raccordement du modèle 559 - 3P/N/PE 480 V
 Bruit: max. 65 dB

* Réalisation FD - sans générateur de vapeur, à raccorder à un réseau de vapeur extérieur
 ** Réalisation ED - avec générateur de vapeur
 *** cette dimension n'est pas standardisée pour un système à conteneurs

Les valeurs peuvent varier en fonctions des paramètres spécifiques de la charge et des fluides. Tout droit de modification de la construction ou de la réalisation réservé.



UNISTERI® HP IL

... un simple contact suffit



(RMS) par le biais de l'Internet. Ceci nous permet de communiquer rapidement et directement avec l'appareil et ce, sans provoquer d'arrêt sur le lieu de travail. Tout ceci vous permet de réduire vos frais d'exploitation et de garantir une longue durée de vie à votre appareil.

La technique au service de l'homme
 – simplement, économiquement, et en toute sécurité



quel moment, vous pouvez
consulter notre site Internet
pour obtenir de plus amples
informations

www.bmt.cz

Découvrez notre large gamme de produits...



Armoire de dépyrogénéation VENTICELL® IL



Stérilisateur à vapeur



Séchoirs et incubateurs de laboratoire



Mobilier en inox



Stérilisateur au formaldéhyde



Stérilisateur à air chaud



Tests de l'efficacité de stérilisation



Produits de nettoyage et désinfectants



[youtube.com/bmtbrno](https://www.youtube.com/bmtbrno)



[facebook.com/bmt.cz](https://www.facebook.com/bmt.cz)



MMM Group



BMT Medical Technology s.r.o., Cejl 157/50, Zábřovice, CZ 602 00 Brno
Tel.: +420 545 537 111, fax: +420 545 211 750, e-mail: mail@bmt.cz, www.bmt.cz