

Stérilisateurs à vapeur Série LSA



pour des performances élevées
des laboratoires scientifiques
et de recherche

ICOS



Guidés par les besoins de nos clients

La société ICOS Pharma est référente dans la fourniture d'une gamme de solutions pour le contrôle et la prévention des infections dans plusieurs secteurs : médical, pharmaceutique et laboratoires de recherche. ICOS Pharma est présente dans plus de 100 Pays, et a contribué à la réalisation de structures hospitalières renommées et compte parmi ses clients des marques connues des secteurs pharmaceutique, industriel et pour les équipements de laborantin.

Guidée par les feedbacks de ses clients, ICOS développe, produit et fournit des solutions afin d'augmenter la sûreté, réduire les coûts et optimiser les procédés de contrôle des infections. Notre attention pour l'innovation nous a permis de devenir leaders dans le domaine de l'automation, en améliorant l'efficacité et le milieu de travail des utilisateurs des produits ICOS.

ICOS et son réseau de distributeurs peuvent vous aider à prendre la meilleure décision possible pour le remplacement d'un dispositif médical comme pour l'installation d'une grande centrale de stérilisation.



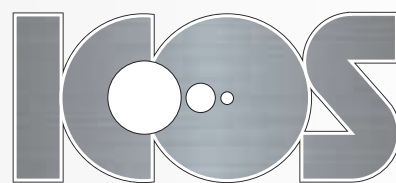
Département R&D

Laboratoires Scientifiques

Laboratoires pharmaceutiques



ICOS, une gamme de laveurs et stérilisateurs adaptée à l'environnement scientifique comme à l'industrie pharmaceutique.



Stérilisateurs à vapeur

pour laboratoires scientifiques et de recherche

ICOS est le partenaire idéal pour la stérilisation de verrerie, liquides et autres produits utilisés en milieu laborantin ou des sciences de la vie. Nos clients apprécient la modularité, l'utilisation intuitive, le haut niveau de performances et la fiabilité de la série LSA.

Grâce à une gamme étendue, nos modèles s'adaptent à toutes les tailles d'installations. Notre équipe expérimentée de techniciens peut vous aider dans l'aménagement de nouvelles zones ou dans la rénovation de l'existant. Notre équipe d'ingénieurs process peut, quant à elle, développer des cycles spécifiques pour répondre au mieux à vos besoins.



Conforme à la norme

Les stérilisateurs ICOS répondent aux exigences des normes suivantes :

- 97/23/EC (PED)
- 2004/108/EC (EMC)
- 2006/42/EC

- EN 285:2009
- CEI EN 61010-1,
- CEI EN 61010-2-040

- UNI EN ISO 12100
- EN 61326
- EN 13445-3 annex B & C,
- EN 13445-3 Cl.18

- UNI EN 288-3
- EN 15614-1
- UNI EN 473
- UNI EN ISO 9712
- UNI EN ISO 5817
- EN 10028-7
- EN 571-1

- EN 1435 A1
- UNI EN ISO 17637
- EN 287-1
- UNI EN ISO 15609-1

Sur demande :

GAMP 5 (Good Automated Manufacturing Practice - Version 5), ASME code Sec. VIII div 1 & div, NEMA 4X, UL compliant, cGLP, SELO (Pressure Vessel Licensing for China)



ICOS, Série LSA

une gamme complète pour toutes les applications

Les autoclaves à vapeur ICOS sont conçus pour stériliser des matériaux à résistance thermique et hygrométrique tels que des pièces métalliques, mais aussi des liquides en contenants hermétiques ou ventilés, des matériaux poreux, tous utilisés en laboratoires scientifiques et de recherche.

ICOS a développé une gamme complète d'autoclaves de grandes capacités pour vous apporter la solution la plus appropriée, du plus petit au plus grand laboratoire. Jusqu'à 17 tailles standard de chambres avec un volume de 89 à 8700 litres disponible.



Série LSA D Autoclave à chargement vertical

Porte à charnière

Volume de chambre
de 89 litres
à 125 litres



LSA 010 TT Autoclave de table

Porte coulissante horizontale

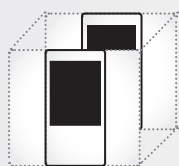
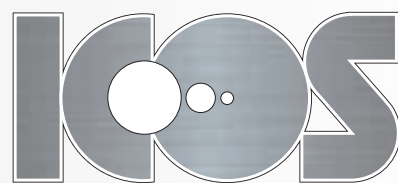
Volume de chambre
95 litres



Série LSA Petite et moyenne capacité

Porte coulissante verticale

Volume de chambre
de 100 litres
à 910 litres



- Simple porte ou double porte
- Accès technique possible à droite ou à gauche de la porte de chargement
- Système de chargement / déchargement automatique ou manuel
- Les modèles à chargement au sol peuvent être équipés de rampe d'accès



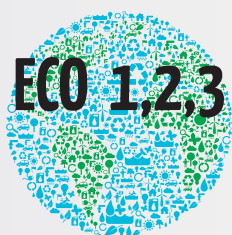
Série LSA H
Grande capacité
Porte coulissante horizontale

Volume de chambre
de 905 litres
à 1344 litres



Série LSA
Chargement au sol
Porte coulissante horizontale

Volume de chambre
de 3800 litres
à 8700 litres et plus



Les stérilisateurs ICOS offrent les meilleures solutions pour l'économie d'énergie et d'eau, avec des coûts de stérilisation réduits pour l'utilisateur et de grands avantages pour l'environnement.

Options ECO : gamme de solutions ICOS à haute performance en économie d'eau et d'énergie.



ECO - L'économie d'eau et d'énergie

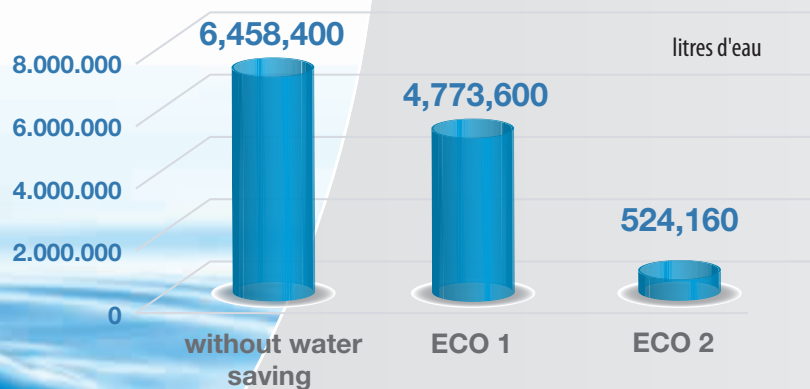
L'efficacité à des niveaux inégalables

Les stérilisateurs ICOS sont déjà très efficaces dans leur configuration standard par rapport aux autres modèles présents sur le marché.

Pour répondre aux exigences croissantes de protection de l'environnement, ICOS est allée plus loin en introduisant des systèmes ECO pour l'économie d'eau et d'énergie. Avec ces solutions, il est possible de réduire la consommation totale d'eau de 35% à 90%, selon l'option choisie, et réduire l'énergie jusqu'à 15%.

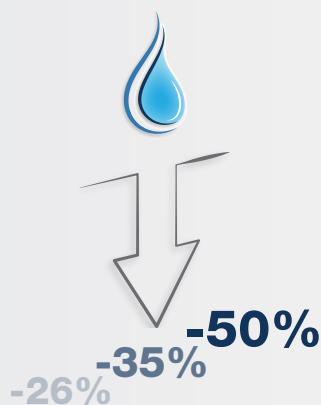
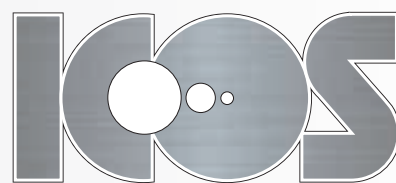
Dans une politique de respect de l'environnement, tous les stérilisateurs ICOS sont équipés du pack ECO 1 pour l'économie d'eau.

La valeur de chaque goutte!



Exemple de consommation annuelle d'eau exprimée en litres d'un laboratoire typique avec 4 stérilisateurs de 1344 litres de capacité, alimentés à vapeur :

15 Cycles/jour, 6 jours/semaine, 52 semaines par an.



ECO 1

Dans cette configuration, qui est standard, il est possible d'obtenir une économie d'eau moyenne du 35% par rapport à un système traditionnel avec eau froide à perdre.

De plus, le système réalise le refroidissement des écoulements de l'autoclave selon les températures prévues par les normes des Pays qui en demandent le contrôle.

- Économie d'eau
- Refroidissement des écoulements



ECO 2

Cette option prévoit l'utilisation d'eau réfrigérée par le système de refroidissement dédié. Le système se compose d'un set d'échangeur de chaleur à haute efficacité.

Avec ce système, il est possible de réduire les consommations d'eau pour l'alimentation de la pompe du vide et jusqu'à 90% des consommations totales d'eau de l'autoclave.

- Économie d'eau
- Refroidissement des écoulements



ECO 3

Il s'agit d'un système combiné avec la récupération énergétique pour alimenter le générateur de vapeur avec eau préchauffée. Il permet d'économiser jusqu'à 35% des consommations d'eau. Dans cette configuration il est possible de réaliser une économie d'énergie jusqu'à 13% pour la production de vapeur nécessaire au procédé de stérilisation. Comme avantage ultérieur, l'alimentation du générateur de vapeur a lieu au moyen du réservoir tampon.

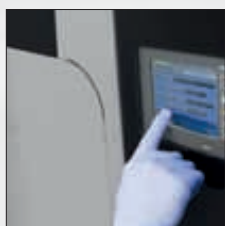
Le réservoir tampon permet la conclusion positive du cycle amorcé, ne se ressentant pas d'interruptions éventuelles d'alimentation hydraulique.

- Économie d'eau
- Économie d'énergie
- Fonction mémoire tampon
- Refroidissement des écoulements

ICOS déclare les valeurs d'économie d'eau et de consommation électrique par rapport à ses propres machines standards et non par rapport aux machines moins performantes des concurrents. Seule la comparaison (avec et sans pack économie) des consommations effectives, pour cycles clairement identifiés, peut fournir renseignements réels et utiles à un choix.

Fonctions clés

Leader dans l'innovation haute performance



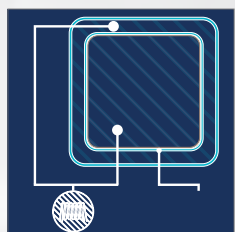
Panneau de contrôle intuitif avec plusieurs niveaux d'accès protégés par mot de passe.



Isolation thermique avec revêtement en tissu pour un meilleur service d'entretien.



Entièrement revêtue par un système de chemise à couverture totale (full jacket) de type pli soudé.



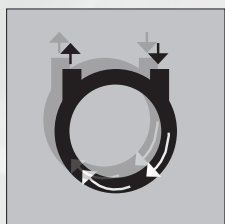
Circuits dédiés pour la vapeur. L'injection directe de la vapeur dans la chambre permet une qualité supérieure durable dans le temps.



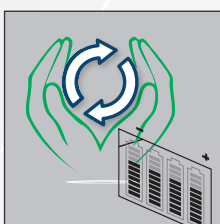
Tuyauterie en acier inoxydable AISI 316L avec raccordement hydraulique Tri-Clamp hygiénique.



Stérilisateurs conçus pour laboratoire de confinement niveaux 2 et 3 assurant une parfaite étanchéité entre les différentes zones de contamination.



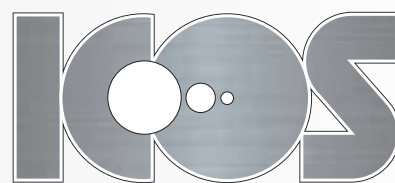
Pompe du vide à double étage avec une grande efficacité.



Option "sauve-cycle" - fonctionnement de l'autoclave jusqu'à 5 minutes en cas d'interruption de l'alimentation électrique.



Système de porte en acier inoxydable AISI 316L sans soudure, assurant ainsi sécurité, étanchéité durable, et fiabilité.



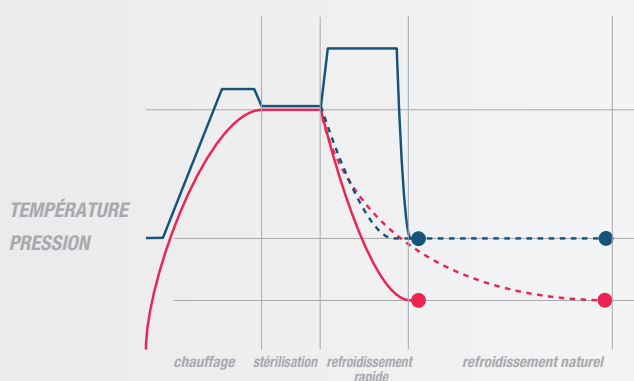
Cycles de traitement

pour répondre à vos besoins

Configuration standard ou en option

Cycles de travail	STANDARD	EN OPTION
Solides : outils, pièces machines, verrerie vide, cages animaux	Refroidissement naturel	-
Matériaux poreux : textiles, caoutchouc, filtres, fioles, litière et distributeur alimentaire pour animaux	Refroidissement naturel	Refroidissement de la chambre
Liquides en contenants ventilés	Refroidissement naturel	Refroidissement de la chambre + contre-pression
Liquides en contenants hermétiques	Refroidissement naturel	Refroidissement de la chambre + contre-pression + Pluie d'eau Refroidissement de la chambre + contre-pression
Cycle de décontamination	-	Evacuation de la stérilisation
Programmes Test/Service	Réchauffement, Bowie-Dick, Test de vide	Filtre de stérilisation

Ces options et accessoires ne sont pas disponibles sur tous les modèles et peuvent être sujets à modifications de dimensions.



La stérilisation de liquides nécessite des temps de cycles plus longs. Des options de refroidissement rapide sont disponibles, avec des cycles évitant de porter les liquides à ébullition et permettant de diminuer l'exposition de la charge à des températures élevées.



Qualité de l'eau

systèmes d'adoucissement ou purification de l'eau

Un procédé de stérilisation à vapeur efficace demande des qualités spécifiques de l'eau. Cela contribue aussi à prévenir le dépôt de résidus qui peut réduire les performances et la longévité du produit. ICOS propose une grande gamme d'options de traitement de l'eau pour installations de dimensions différentes, dont :

- adoucisseur d'eau
- systèmes de purification de l'eau (RO et DI)
- systèmes de réfrigération de l'eau

Accessoires

structures, plateaux, chariots de transport

La gamme des composants ICOS comprend tous les accessoires utiles pour améliorer l'efficacité de la centrale de retraitement, comme tables de transport et stockage, chariots à moteur à hauteur réglables, convoyeurs à bande et passe-chariots.



Système d'alimentation à vapeur propre

Les stérilisateur ICOS peuvent être alimentés avec vapeur qui arrive de* :

- source externe de vapeur propre (type V)
- générateur intégré avec chauffage électrique (type E)
- générateur intégré avec chauffage à vapeur indirecte (type I)
- générateur intégré, chauffage mixte électrique/vapeur indirecte (type E/I)

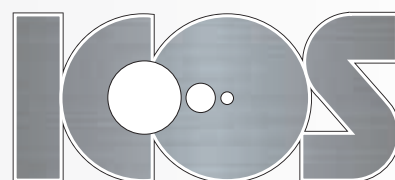
- combinaison des générateurs de vapeur intégrés et sources externes (type E/V, I/V,...)

* L'alimentation de la vapeur pour le modèle LSA 010 TT est exclusivement de type électrique (type E)

Systèmes et automatisations

Solutions automatisées pour stérilisateur à différentes capacités
ICOS fournit des solutions d'automatisation personnalisées pour maximiser l'efficacité et réduire les accidents liés au travail, avec l'ouverture de la porte coulissante verticale, comme horizontale.





Données techniques

Stérilisateurs à vapeur	de table	petite	petite	moyenne	grande	Chargement au sol
Chambre						
type/section (ronde, rectangulaire)	○	○	□	□	□	□
ouverture porte coulissante (horizontale, verticale)	→	↓	↓	↓	↔	↔
AISI 316 L	•	•	•	•	•	•
AISI 316 Ti	-	○	○	○	○	○
polissage à miroir	○	○	○	○	○	○
Espace technique						
configuration (Droite ou Gauche)	R	L/R	L/R	L/R	L/R	L/R
maintenance à accès frontal	•	•	•	•	•	•
armoire à rehausse 820mm	○	-	-	-	-	-
Système de contrôle et de traçabilité						
panneau de contrôle LCD graphique "écran tactile"	7"	5,7" - 7"	5,7" - 7"	5,7" - 7"	5,7" - 7"	5,7" - 7"
panneau de contrôle supplémentaire côté déchargement	-	○	○	○	○	○
lecteur des codes à barres pour définition des paramètres du cycle	○	○	○	○	○	○
imprimante intégrée	•	•	•	•	•	•
port ethernet	•	•	•	•	•	•
software pour traçabilité et télécommande des dispositifs	○	○	○	○	○	○
fonction "sauve-cycle" - alimentation système de contrôle par UPS	○	○	○	○	○	○
fonction "auto-start"	○	○	○	○	○	○
options ECO						
ECO 1 - économie d'eau, refroidissement des écoulements	-	•	•	•	•	•
ECO 2 - économie d'eau en combinaison avec le système de refroidissement	-	○	○	○	○	○
ECO 3 - économie d'eau, économie d'énergie, refroidissement des écoulements, alimentation eau "sauve-cycle" pour la génération de la vapeur	-	○	○	○	○	○
Contrôle des process						
1 sonde flexible RTD	-	•	•	•	•	•
raccord thermocouple	-	○	○	○	○	○
système de détection d'air manuel ou automatique	-	○	○	○	○	○
capteur de pression indépendant	○	○	○	○	○	○
enregistreur indépendant avec sonde de température	○	○	○	○	○	○
raccord pour contrôle de qualité vapeur	-	○	○	○	○	○
Structure bio-étanche de niveau 2 et 3 (P2 - P3) côtés chargement/déchargement	-	○	○	○	○	○

• = standard

○ = en option

- = pas disponible

Ces options et accessoires ne sont pas disponibles sur tous les modèles et peuvent être sujets à modifications de dimensions.



Documentation qualité

En option, ICOS fournit sur demande la documentation QI/QO, les tests de température (QP), pack GMP, documentation et tests FAT et SAT.



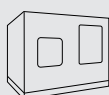
Série LSA

une gamme complète pour toutes les applications

Les tableaux ci-après présentent une sélection des modèles standards de LSA ICOS.

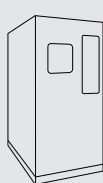
En complément des 46 configurations standards, des tailles spécifiques peuvent être fabriquées sur demande.

LSA 010 TT autoclave de table

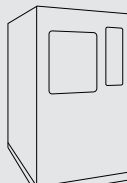


modèle	chambre (Ø - LxHxP) - mm				litres	autoclave (LxHxP) - mm			
Version à une porte									
LSA 010 TT N	420	310	310	682	94,44	1050	900	800	
Version à deux portes									
LSA 010 TT P	420	310	310	618	85,58	1050	900	800	

Série LSA petite capacité



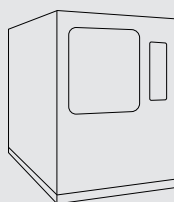
chambre
ronde



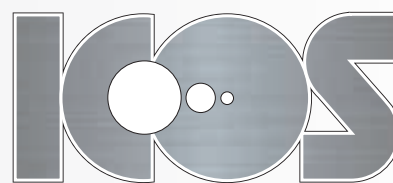
chambre
rectangulaire

modèle	chambre (Ø - LxHxP) - mm				litres	autoclave (LxHxP) - mm			
Version à une porte									
LSA 010 N	420	310	310	782	108	800	1700	1000	
LSA 105 N	420	310	310	1082/	150	800	1700	1300	
LSA 020 N	-	440	700	645	200	1000	1900	992	
LSA 030 N	-	440	700	945	290	1000	1900	1292	
LSA 202038 N	-	508	508	965	249	1068	1900	1312	
Version à deux portes									
LSA 010 P	420	310	310	718	100	800	1700	1000	
LSA 015 P	420	310	310	1018	141	800	1700	1300	
LSA 020 P	-	440	700	670	205	1000	1900	992	
LSA 030 P	-	440	700	970	300	1000	1900	1292	
LSA 202038 P	-	508	508	990	255	1068	1900	1312	

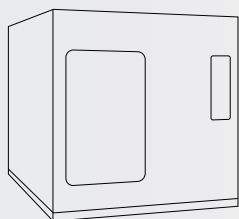
Série LSA moyenne capacité



modèle	chambre (LxHxP) - mm			litres	autoclave (LxHxP) - mm		
Version à une porte							
LSA 040 N	670	700	686	322	1250	1900	992
LSA 060 N	670	700	986	462	1100	1900	1292
LSA 080 N	670	700	1286	603	1100	1900	1592
LSA 100 N	670	700	1586	744	1100	1900	1892
LSA 120 N	670	700	1940	910	1100	1900	2222
Version à deux portes							
LSA 040 P	670	700	710	333	1250	1900	992
LSA 060 P	670	700	1010	474	1100	1900	1292
LSA 080 P	670	700	1310	614	1100	1900	1592
LSA 100 P	670	700	1610	755	1100	1900	1892
LSA 120 P	670	700	1940	910	1100	1900	2222

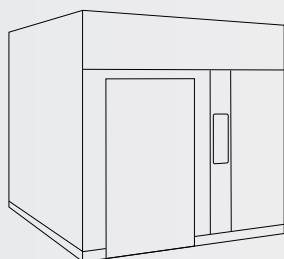


Série LSA H grande capacité



modèle	chambre (LxHxP) - mm			litres	autoclave (LxHxP) - mm		
Version à une porte							
LSA 120 H N	670	1050	1286	905	1860	1900	1592
LSA 150 H N	670	1050	1586	1116	1860	1900	1892
LSA 180 H N	670	1050	1886	1327	1860	1900	2192
LSA 263639 N	660,4	914,4	990,6	598	1860	1900	1297
LSA 263648 N	660,4	914,4	1244,6	752	1860	1900	1551
LSA 263660 N	660,4	914,4	1524	920	1860	1900	1830
Version à deux portes							
LSA 120 H P	670	1050	1310	922	1860	1900	1592
LSA 150 H P	670	1050	1610	1133	1860	1900	1892
LSA 180 H P	670	1050	1910	1344	1860	1900	2192
LSA 263639 P	660,4	914,4	1015,6	613	1860	1900	1297
LSA 263648 P	660,4	914,4	1296,6	766	1860	1900	1551
LSA 263660 P	660,4	914,4	1549	935	1860	1900	1830

Série LSA Chargement au sol



modèle	chambre (LxHxP) - mm			litres	autoclave (LxH*xP) - mm		
Version à une porte							
LSA 36 N	1050	1450	2500	3806	2800	2150	3000
LSA 43 N	1000	2200	2200	4840	2693	3012	2664
LSA 59 N	1244,6	2184,4	2184,4	5939	3200	3012	2664
LSA 74 N	1549,4	2184,4	2184,4	7393	3600	3012	2664
LSA 87 N	1828,8	2184,4	2184,4	8726	4200	3012	2664
Version à deux portes							
LSA 36 P	1050	1450	2500	3806	2800	2150	3000
LSA 43 P	1000	2200	2200	4840	2693	3012	2664
LSA 59 P	1244,6	2184,4	2184,4	5939	3200	3012	2664
LSA 74 P	1549,4	2184,4	2184,4	7393	3600	3012	2664
LSA 80 P	1828,8	2184,4	2184,4	8726	4200	3012	2664

* La hauteur doit être diminuée de 300 mm pour une installation dans une fosse.



Solutions sur mesure pour la stérilisation d'appareils et composants de l'industrie pharmaceutique et médicale



En complément de sa gamme d'autoclaves LSA standard, ICOS – Membre du Groupe Steelco – propose des solutions sur mesure répondant aux normes cGMP, GAMP, FDA au travers de moyens et technologies différents.

LSA 13 D - LSA 09 D

Stérilisateur vertical

Fiable et éprouvée, la technologie de stérilisation haute performance du nouvel autoclave ICOS à chargement vertical répond aux besoins d'un large champ d'applications utilisées dans les laboratoires modernes.



Performance sécurisée, efficace et fiable



Capacité inégalée ratio volume/encombrement



Facilité d'utilisation et chargement modulable



Équipement et options de cycle pour différentes applications

Fonctions clés

- Chambre et tuyauterie en acier inoxydable AISI 316L
- Porte à charnière d'un seul tenant, en acier inoxydable AISI 316L, pour la durabilité et la facilité de nettoyage. Couverture en ABS entièrement antichoc. Ouverture et fermeture de la porte simple et sans effort.
- Revêtement en acier inoxydable AISI 316L
- Roulettes antistatiques et à freins
- Générateur de vapeur électrique intégré
- Sonde flexible PT 100 RTD pour stérilisation liquide
- Accès de service et de maintenance facile
- Panneau écran tactile HMI 7" ergonomique
- Calcul de valeur F0
- Capacité de mémoire de 660 cycles
- Indicateur de service
- Interface Ethernet pour traçabilité du système

Programmes de cycle

Programmes de travail standard :

- Solides à 134°C
- Liquides à 121°C
- Verrerie à 121°C
- Déchets à 121°C

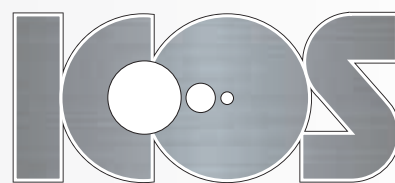
Programmes de test/service :

- Chauffe jusqu'à 121°C
- Maintien de la température à 121°C

Programmes supplémentaires:

8 personnalisables





*Stérilisateur autoporté, compact, vertical :
solution économique pour laboratoires*



Fonctions clés

Performance du traitement :

- Pompe à vide permettant l'évacuation efficace de l'air et un séchage des charges solides plus rapide
- Apport de calories avec serpentin de vapeur externe pour réduire les cycles et améliorer la phase de séchage des charges solides.
- Refroidissement accéléré avec circulation d'eau dans un serpentin externe et air comprimé filtré.

Accessoires :

- Sonde flexible RTD supplémentaire et enregistrement des données
- Capteur de pression supplémentaire et enregistrement des données

Connectivité et options d'enregistrement :

- Imprimante papier thermique intégrée
- Logiciel de supervision LAB
- Connection WIFI
- Barcode scanner



Accessoires de chargement

- Dispositif de levage avec contrôle électronique et bras articulé pour un chargement / déchargement entièrement assisté permettant une prise en main facile de tous types de chargement.
- Plusieurs types et dimensions de paniers de chargement disponibles pour optimiser la capacité de chargement.

Dimensions

modèle	chambre (LxHxP) - mm		litres	autoclave (L x H (H+) x P) - mm			
LSA 09 D	420	636	89	720	1000	1467	723
LSA 13 D	420	896	125	1235	1235	1702	723

Capacité de chargement (ml)



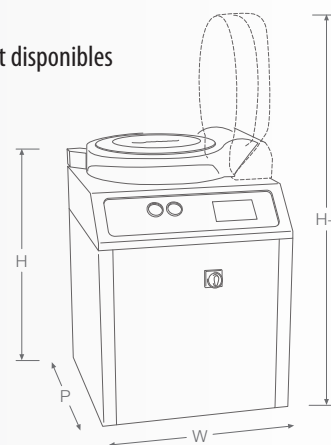
Erlenmeyers

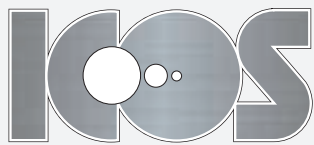
modèle	250	500	1000	2000	3000
LSA 09 D	13 x 2	8 x 2	5 x 2	3 x 1	1 x 1
LSA 13 D	13 x 3	8 x 3	5 x 3	3 x 2	1 x 2



Bouteilles

modèle	250	500	1000	2000	3500
LSA 09 D	23 x 2	14 x 2	9 x 2	4 x 2	3 x 1
LSA 13 D	23 x 3	14 x 3	9 x 3	4 x 3	3 x 2





ICOS Pharma S.p.A.

Via E. Ellero, 15
33080 Cusano di Zoppola (PN)
ITALY

TÉL +39 0434 5772911
FAX +39 0434 5772900

sales@icospharma.com
www.icospharma.com

member of



Les produits et les spécifications techniques sont sujets à changements sans précédentes communications. Prière de contacter le revendeur ICOS pour les dernières renseignements.

