

# Steelco VS seria L

Małe i średnie parowe autoklawy laboratoryjne



**ANIMA LAB**  
wyposażenie zwierzętarni i laboratoriów • modele zwierzęce



**Miele**

Group  
Member

# Stworzony z myślą o potrzebach klientów

Steelco jest wiodącym dostawcą rozwiązań do kontroli zakażeń, zaopatrującym między innymi laboratoria medyczne i farmaceutyczne. Aktywny w blisko 100 krajach, Steelco wyposażył dziesiątki znanych na całym świecie szpitali oraz jest wiodącą marką w laboratoriach naukowych, sektorze przemysłowym i farmaceutycznym.

Wsluchając się w opinie Klientów, Steelco stworzyło i wyprodukowało rozwiązania maksymalizujące bezpieczeństwo, optymalizujące procesy oraz minimalizujące koszty.

Nasze skoncentrowanie na wdrażaniu innowacji spowodowało, że staliśmy się liderem rynkowym w obszarach automatyzacji, poprawiając efektywność i środowisko pracy tych osób, które używają naszych produktów.

Niezależnie od tego, czy istnieje konieczność wymiany pojedynczego urządzenia, czy potrzebne jest wsparcie w zaprojektowaniu i wyposażeniu całego laboratorium badawczego, nasi przeszkoleni pracownicy pozostają do Państwa dyspozycji odnośnie wyboru produktów i udzielają wsparcia na każdym etapie inwestycji.

*Działy R&D*

*Laboratoria naukowe*

*Laboratoria farmaceutyczne*



Zobacz inne katalogi Steelco -  
systemy zmywania dla zastosowań  
laboratoryjnych

Zmywarki i sterylizatory dla  
zastosowań **life science**



Myjki i dezynfektory do  
szkła **laboratoryjnego**



# Autoklawy parowe

## dla farmacji oraz laboratoriów badawczych

Steelco jest idealnym Partnerem produkującym zaawansowane urządzenia do sterylizacji szkła laboratoryjnego i innych urządzeń do zastosowań laboratoryjnych. Klienci podkreślają wszechstronność, intuicyjną obsługę, wysoką efektywność i niezawodność naszych autoklawów VS serii L.

Dzięki szerokiej gamie dostępnych modeli, istnieje możliwość doboru idealnego sprzętu dowolnej wielkości.

Nasz doświadczony zespół projektantów pomoże Ci w zaplanowaniu całkowicie nowej jednostki lub w odnowieniu i remoncie już istniejącego laboratorium. Pomagamy w opracowaniu specjalnych cykli sterylizacji aby uzyskać jak najlepsze wyniki i sprościć Państwa wymaganiom.



## Wspieramy klientów w trakcie procesów

Steelco zapewnia wsparcie techniczne oraz szkolenie personelu zarówno w akademii Steelco, jak i na miejscu u Klienta. Nasz system zdalnej diagnostyki (w opcji) oraz wyszkolony zespół inżynierów na całym świecie zapewniają otrzymanie wsparcia serwisowego. Części zamienne są dostępne od ręki z centrów logistycznych Steelco.



Katalogi Steelco z rozwiązaniami dla  
branży farmaceutycznej

Systemy zmywarek i  
sterylizatorów dla farmacji



# Steelco VS seria L

## szeroka gama produktów w wielu różnych rozmiarach

Autoklawy parowe Steelco są stworzone do sterylizacji odpornych na wysoką temperaturę materiałów, takich jak metalowe akcesoria, ciecze w zamkniętych lub wentylowanych opakowaniach i inne używane w laboratoriach badawczych.

Steelco stworzyło szeroką gamę autoklawów parowych o wysokiej pojemności w celu stworzenia optymalnego rozwiązania dla niewielkich jednostek badawczych, kończąc na dużych laboratoriach. Dostępnych jest osiem standardowych rozmiarów komór, o objętości od 110 do 920 litrów, wyposażonych w uszczelkę ciśnieniową, zawór bezpieczeństwa, wykonanych ze standardami PED lub ASME, lub zgodnie z dyrektywami kraju przeznaczenia.



**VS L mały rozmiar**  
*automatycznie otwierane  
drzwi przesuwne, bądź  
manualne na zawiasach*

Rozmiar komory  
**od 110 litrów  
do 675 litrów**

## Zgodność z normami

Fabryka Steelco wyposażona jest w system kontroli jakości ISO 9001. Autoklawy serii VS L spełniają następujące standardy:

- 2006/42/CE (Machinery Directive)
- 2014/30/EU (EMC Directive)
- 2014/68/UE (PED)

Dodatkowe normy techniczne i standardy (odnoszące się do kraju przeznaczenia i wymagań Klienta):

- IEC 61010-2-040
- EN ISO 12100
- EN 61326
- EN 13445
- EN ISO 9712
- EN ISO 9606-1
- EN ISO 15614-1
- ASME code Sec.VIII div. 1 & div. 2
- UL compliant
- EN 285 (dostępne na zapytanie)

- **Opcja ECO** - oszczędność wody, bezkonkurencyjny poziom efektywności.
- Opcja z drzwiami pojedynczymi, bądź wersja przelotowa.
- Drzwi otwierane manualnie, bądź automatycznie, przesuwne.
- Dostęp serwisowy po lewej albo prawej stronie.



**VS L autoklawy o średniej pojemności**  
*automatycznie otwierane drzwi przesuwne, bądź manualne na zawiasach*

Rozmiar komory  
**od 600 litrów**  
**do 920 litrów**

## Steelco VS LD seria



**VS 13 LD - VS 9 LD**  
autoklawy ładowane pionowo, drzwi na zawiasach

zobacz stronę 14-15.

Rozmiar komory  
**od 90 litrów**  
**do 125 litrów**

# Steelco VS seria L

Małe i średnie laboratoryjne autoklawy parowe

## Elastyczne możliwości konfiguracji



drzwi otwierane pionowo



przesuwane poziomo, w prawą lub lewą stronę



otwierane na zawiasach w prawą lub lewą stronę

- pojedyncze drzwi, bądź przelotowe\*
- drzwi automatyczne przesuwne, bądź na zawiasach\*
- dostęp do panelu serwisowego z prawej lub lewej strony\*

\* mogą wystąpić ograniczenia zależne od kraju przeznaczenia, bądź modelu lub konfiguracji urządzenia.

## Kluczowe cechy:

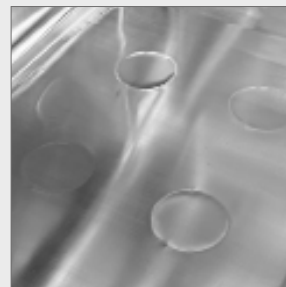
- Komora wykonana ze stali nierdzewnej AISI 316L, z płaszczem wodnym pokrywającym niemal całą komorę, zapewniający równomierną dystrybucję ciepła.
- Drzwi od wewnątrz wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L bez spawów.
- Wewnętrzną izolację cieplną stanowi pokrowiec łatwo demontowany i ponownie zakładany, umożliwiający łatwy dostęp, obniżając koszty serwisu.
- W standardzie sonda kontroli obciążenia ładunkiem.
- Kolorowy ekran dotykowy HMI z wielopoziomowym systemem dostępu użytkownika.
- Wbudowana drukarka do rejestracji cykli.
- Powszechnie dostępne, trwałe części zamienne.
- System oszczędzania wody ECO w standardzie.



Przyjazny w obsłudze kolorowy ekran dotykowy



Zintegrowana drukarka i port ethernet



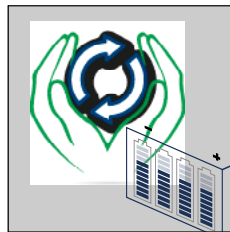
Efektywny system transferu ciepła przez chłodzenie płaszczu



Orurowanie wykonane ze stali AISI 316L, z higienicznymi zaciskami hydraulicznymi tri clamp dostępnymi jako opcja.



Uszczelki różnicowe powietrza dostępne w opcji.



Opcja UPS - utrzymanie działania cyklu przez pięć minut w przypadku braku dostępu do energii elektrycznej.



Drzwi od wewnątrz wykonane ze stali nierdzewnej - stal AISI 316L, bez spawów. Bezpieczne, hermetyczne uszczelnienie zapewniające trwałość i niezawodność.



Trwała izolacja cieplna wykonana z tkaniny dla lepszego dostępu serwisowego.



Sonda RTD - (Resistance temperature detector) do mierzenia temperatury.



Wysokiej wydajności wodna pompa próżniowa dostępna jako opcja.



# ECO-opcje oszczędzania wody

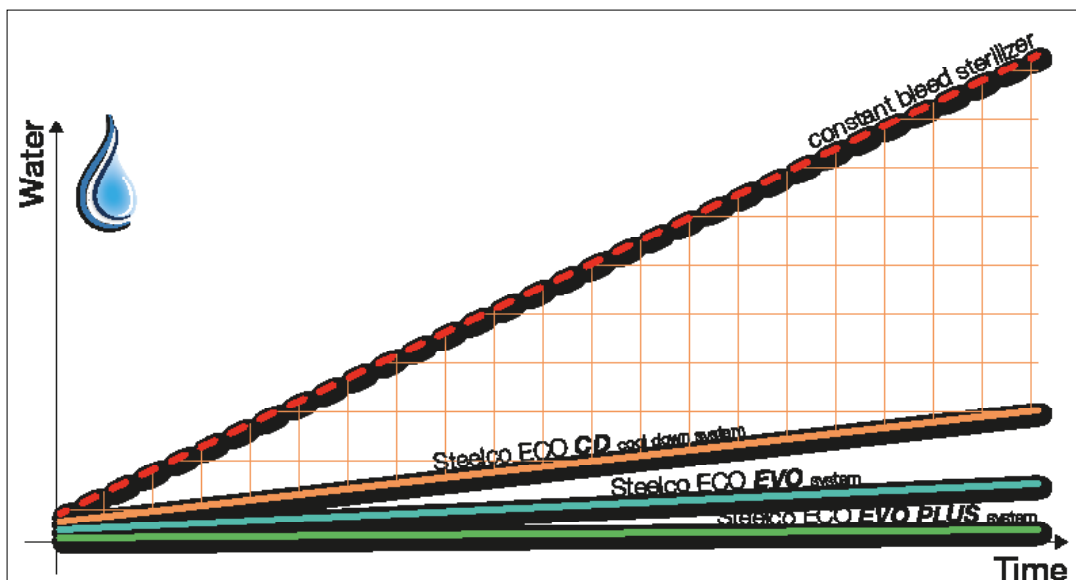
## bezkonkurencyjny poziom wydajności

Autoklawy Steelco wyznaczają nowe standardy w zakresie redukcji używanych mediów.

Opcje oszczędzania wody mogą zmniejszyć zużycie wody do niemal zera w zależności od wybranego modelu i wyboru opcji ECO.

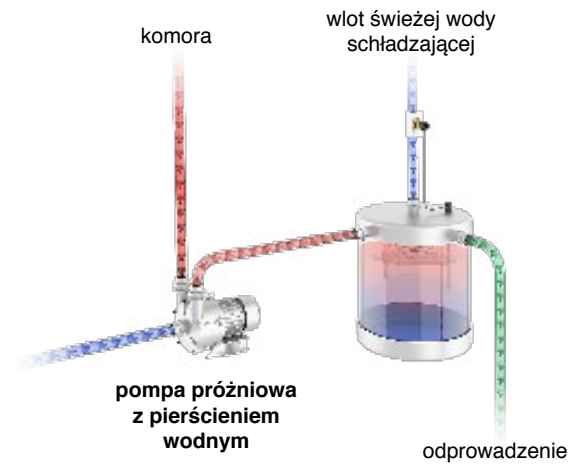
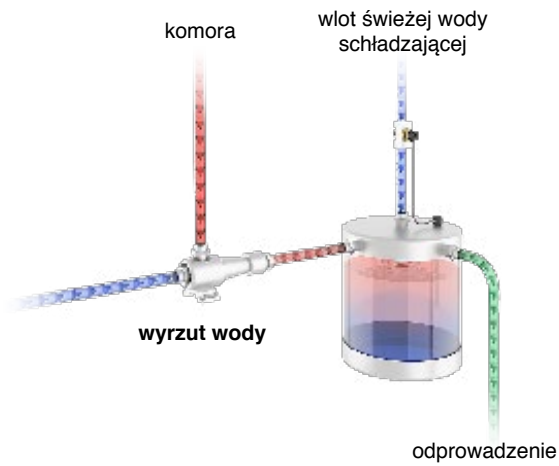
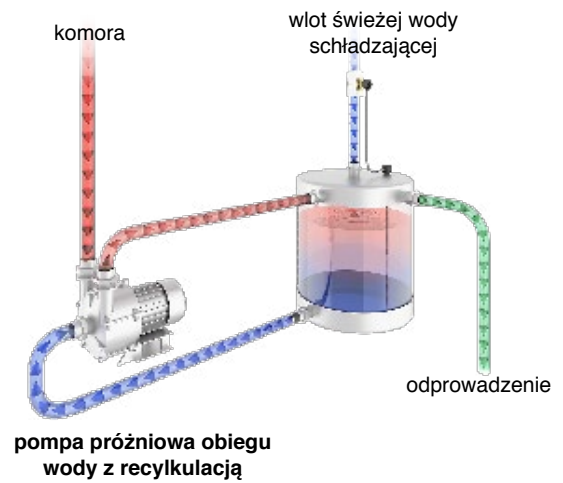
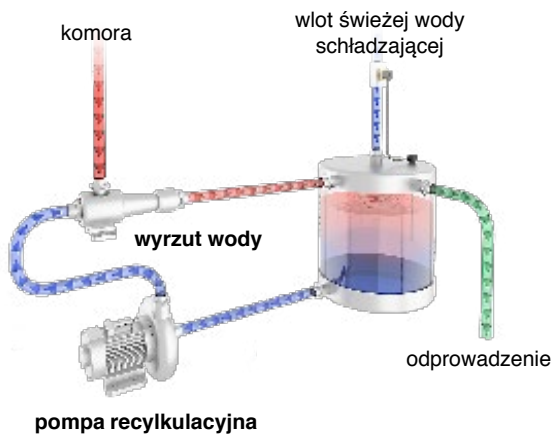
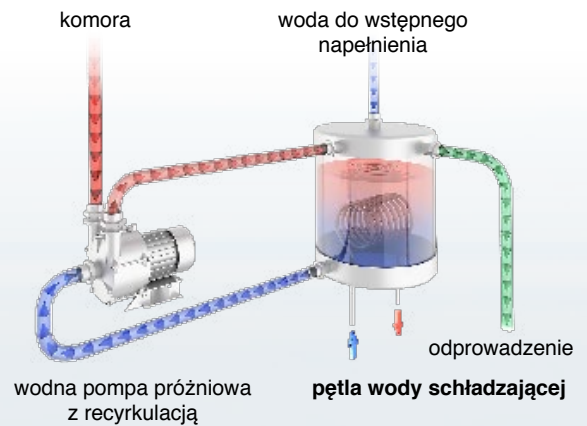
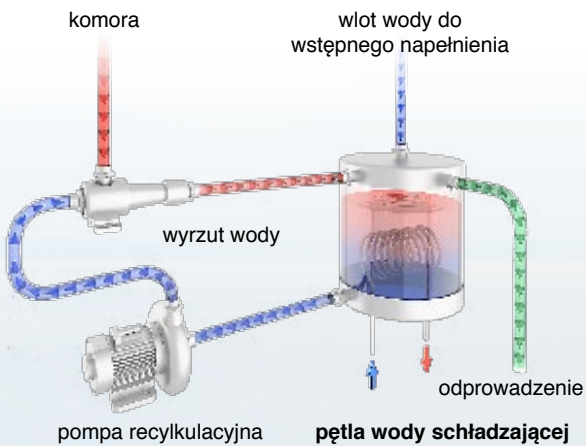
W ramach polityki środowiskowej oszczędzania wody firma Steelco standardowo wyposaża wszystkie sterylizatory w pakiet ECO CD, schładzający wodę po procesie sterylizacji.

## Liczy się każda kropla!





## Konfiguracje ECO

**CD** cool down system**EVO** system**EVO PLUS** system



# Dostępne konfiguracje urządzeń

## wyposażenie standardowe

- Komora wykonana ze stali nierdzewnej AISI 316L ze specjalnym satynowym wykończeniem  $Ra < 2 \mu m$  ( $Ra < 80 \mu inch$ )
- Rama i panele zewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304
- Pojedyncze drzwi
- Zasilanie parą z budynku
- Zawory i orurowanie mosiężne
- Pompa wodna próżniowa
- System chłodzenia ECO CD
- Zawory elektromagnetyczne lub pneumatyczne
- Dodatkowa sonda temperaturowa w komorze
- Dostęp serwisowy od frontu poprzez drzwi umieszczone na zawiasach
- Panel sterowania z ekranem dotykowym 7"
- Wbudowana drukarka termiczna po stronie ładowania
- Cykl grawitacyjny
- Cykl dla cieczy
- Faza odpowietrzania składająca się z frakcjonowanej próżni
- Test szczelności komory
- Test Bowie-Dick'a
- Prowadnice w komorze
- Wózki/kosze załadownicze (opcja)

## Zasilanie parą

Wyposażenie standardowe

- Zasilanie parą z budynku

Opcjonalne wyposażenie:

- Elektryczny generator pary wykonany ze stali węglowej lub stali nierdzewnej AISI 316L
- Zintegrowany generator pary zasilany parą
- Możliwość wykorzystania dwóch źródeł pary (systemowa, z generatora) w jednym urządzeniu



## Wózki / kosze

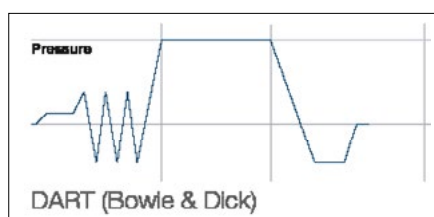
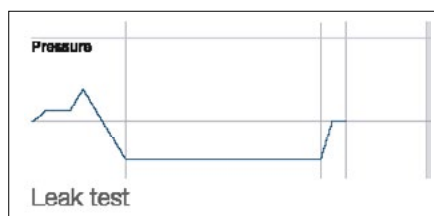
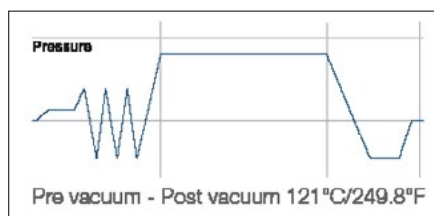
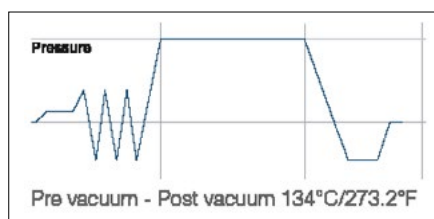
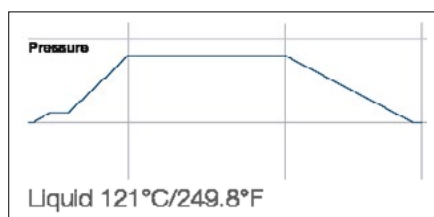
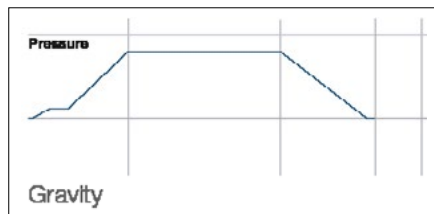
- Wózek załadowniczy o regulowanej wysokości wyposażony w 2 lub 3 półki
- Perforowane półki
- Możliwość wykonania indywidualnych wózków na zamówienie



# Konfigurator cyklu

## spełniający Twoje wymagania

Poniższe cykle są zaprogramowane fabrycznie i są dostępne w wyposażeniu standardowym.



Możliwe opcje: płaszcz chłodzący, dekontaminacja ścieków, cykle niskotemperaturowe, nadciśnienie z płaszczem chłodzącym.

Aby sprostać wymaganiom indywidualnych odbiorców, Steelco może utworzyć spersonalizowane, ściśle określone przebiegi cykli.



# Konfiguracje urządzenia w opcjach

## Możliwe konfiguracje, opcje

- Drugie drzwi, przelotowe
- Polerowane komora i drzwi
- Komora ze stali nierdzewnej 316Ti
- Uszczelka między strefami o różnej klasie czystości
- Dodatkowe panele: boczne i górny
- Czujnik poziomu kondensatu w komorze
- Zabezpieczenie przed wstrząsami sejsmicznymi

## Konfiguracja hydrauliczna

- Pompa próżniowa
- Orurowanie ze stali nierdzewnej 316L
- Zawory i komponenty ze stali nierdzewnej 316L
- Filtr do pary zasilającej
- Wbudowany generator pary wykonany ze stali nierdzewnej 316L lub stali węglowej
- Parowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej 316L do produkcji pary czystej
- Możliwe dwa źródła pary: systemowa lub z generatora wykonanego ze stali nierdzewnej 316L lub stali węglowej
- Automatyczne odmulanie generatora
- Dodatkowy zbiornik do kondensatu z generatora pary
- Pomocnicze odcięcie przy niskim poziomie wody / reset ręczny
- Tryb EVO chłodzenia
- Tryb EVO PLUS chłodzenia
- Wbudowany kompresor dla zaworów i uszczelek

## Cykl procesu

- Płaszcz wodny z zimną wodą
- Płaszcz wodny z recyrkulowaną, zimną wodą
- Nadciśnienie z płaszczem chłodzącym
- Port dla czujnika
- Norma PN-EN285
- Orurowanie zgodne z wymaganiami PN-EN 285
- Automatyczny system detekcji powietrza dla pneumatycznych zaworów zgodny z normą PN-EN 285
- System odgazowujący wodę w generatorze pary
- Funkcja odkażania ścieków
- Dodatkowy filtr do odkażania ścieków
- Utylizacja ścieków
- Funkcja F0
- Cykl niskotemperaturowy
- Pysznic + kontrola ciśnienia
- Port H2O2

## Opcje sterowania

- Panel sterowania po stronie załadunku
- Panel sterowania po stronie załadunku SIEMENS IPC377E, 15 "TOUCH ze sterownikiem PLC Siemens S7-1500 i WinCC Advanced
- Ścieżka audytu / Zarządzanie użytkownikami / Podpis elektroniczny zgodnie z 21 CFR 11
- SteelcoData View - oprogramowanie do śledzenia cykli - możliwość sterowania 15 urządzeniami za pomocą jednego klucza USB
- Zdalny serwis
- Bezprzewodowe zasilanie UPS
- Beznapięciowy kontakt
- Port USB

## Dodatkowo

- Możliwość dostawy w częściach

## Akcesoria

- Dodatkowy wózek załadowniczy o stałej wysokości od strony rozładunku
- Perforowane półki zamiast systemu wózkowego
- Wózek do załadunku z podłogi
- Wózek do wysokiego załadunku
- Dodatkowy wózek jezdny z perforowanymi półkami
- Dodatkowa perforowana półka w wózku załadowniczym
- Spersonalizowany wózek załadowniczy

## Dokumentacja oraz walidacja

- Standardowy protokół laboratoryjny FAT Steelco
- Protokoły IQ-OQ (dodatkowa opcja)
- Standardowy protokół laboratoryjny SAT Steelco (dodatkowa opcja)
- Świadectwa wzorcowania
- 100% test I/O PLC
- Test mapowania temperatury

Uwaga: Szczegółowe informacje można znaleźć w specyfikacji technicznej produktu (TS)

## Pojemność i wymiary

Poniższe tabele przedstawiają standardowe modele VS L. Oprócz standardowych konfiguracji, określone rozmiary mogą być wykonane na życzenie.

### VS L - Małe autoklawy

Wszystkie modele są dostępne w wersji jedno lub dwudrzwiowej, z wyjątkiem VS 161626 L dostępnej tylko w wersji jednodrzwiowej.

Model	Otwieranie drzwi	HMI usytuowanie	Pojemność	Wymiary komory (mm/inch)			Wymiary całkowite (mm/inch)			
			Litry	Szer	Wys	Głęb	Szer Drzwi przesuwne	Szer Drzwi podwieszane	Wys	Głęb
VS 161626 L	Podwieszane lub przesuwne pionowe	Na górze	110	406	406	660	635	870	1842	965
VS 202038 L	Podwieszane lub przesuwne pionowe	Na górze	250	508	508	965	737	972	1842	1270
VS 262639 L	Podwieszane lub przesuwne pionowe	Na górze	432	660	660	991	889	1125	1994	1295
VS 262839 L	Przesuwne pionowe	Z boku	462	670	700	986	1100	Nie dostępne	1900	1292
VS 262649 L	Podwieszane lub przesuwne pionowe	Na górze	542	660	660	1245	889	1125	1994	1549
VS 262851 L	Przesuwne pionowe	Z boku	603	670	700	1286	1100	Nie dostępne	1900	1592
VS 262661 L	Podwieszane lub przesuwne pionowe	Na górze	676	660	660	1549	889	1125	1994	1854
VS 262861 L	Przesuwne pionowe	Na górze	745	670	700	1586	1100	Nie dostępne	1900	1892

Uwaga: Całkowity wymiar zależy od modelu / konfiguracji urządzenia. Dostępne są również niestandardowe rozmiary.

### VS L - autoklawy średniej pojemności

Wszystkie modele są dostępne w wersji z ręcznie otwieranymi drzwiami na zawiasach lub automatycznymi, przesuwanymi drzwiami pionowymi, w wersji jedno lub dwu drzwianej.

Model	HMI usytuowanie	Pojemność	Wymiary komory (mm/inch)			Drzwi przesuwne Wymiary całkowite (mm/inch)			Drzwi podwieszane Wymiary całkowite (mm/inch)		
		Litry	Szer	Wys	Głęb	Szer	Wys	Głęb	Szer	Wys	Głęb
VS 263639 L	Z boku	600	660	914	991	1860	1765	1275	1426	1709	1354
VS 263649 L	Z boku	750	660	914	1245	1869	1765	1530	1530	1709	1608
VS 263660 L	Z boku	920	660	914	1524	1869	1765	1810	1426	1709	1888

Uwaga: Całkowity wymiar zależy od modelu / konfiguracji urządzenia. Dostępne są również niestandardowe rozmiary.

# VS 13 LD - VS 9 LD

## Sterylizatory pionowe

Nowe, ładowane od góry autoklawy Steelco spełniają potrzeby nowoczesnych laboratoriów, dzięki sprawdzonej i niezawodnej sterylizacji o wysokiej wydajności procesu.



- + Bezpieczne, wydajne i niezawodne
- + Niewielka zajmowana powierzchnia
- + Łatwe w użyciu
- + Duża gama akcesoriów oraz programowanie cykli do różnych zastosowań

### Główne cechy

- Komora i orurowanie wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L
- Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304, pełna ochrona przed wstrząsami, łatwe i lekkie otwieranie drzwi.
- Powłoka wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304
- Kółka z blokadą, antystatyczne
- Wbudowany elektryczny generator pary
- Elastyczna sonda PT 1000 RTD do sterylizacji płynów
- Łatwy dostęp serwisowy i konserwacja
- Łatwy w obsłudze dotykowy ekran 7 cali
- Obliczanie wartości F0
- Pojemność pamięci cykli: 660 cykli
- Wskaźnik czynności serwisowych
- Interfejs Ethernet

### Programy

#### Standardowe programy robocze:

- Ciała stałe w temperaturze 134° C
- Ciecze o temperaturze 121° C
- Wyroby szklane w temperaturze 121° C
- Odpady w temperaturze 121° C

#### Programy testowe / serwisowe:

- Podgrzewanie do 121° C
- Utrzymywanie temperatury 121° C

#### Dodatkowe programy:

Możliwość zaprogramowania do 8 dodatkowych cykli



Wolnostojące, kompaktowe, pionowe sterylizatory: efektywne kosztowo rozwiązania do zastosowań laboratoryjnych

## Główne opcje

### Poprawienie wydajności procesu

- Ulepszone mikrobiologicznie filtrowanie sprężonego powietrza z chłodzeniem
- Dodatkowe ogrzewanie komory z zewnętrzną spiralą parową, aby skrócić cykl i poprawić fazę suszenia ciał stałych
- Ulepszone filtrowanie mikrobiologicznie sprężonego powietrza z chłodzeniem komory za pomocą zimnej wody w zewnętrznej wężownicy celem skrócenia o połowę czasu chłodzenia cieczy.

### Akcesoria

- Dodatkowa elastyczna sonda RTD z zapisem danych
- Dodatkowy przetwornik ciśnienia z rejestracją danych

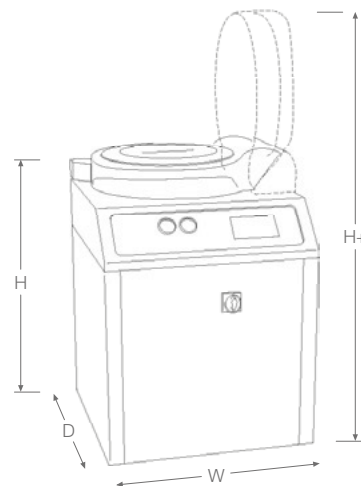
### Łączność i opcje zapisu

- Zintegrowana drukarka termiczna
- Oprogramowanie Steelcodata Lab
- Łączność WIFI
- Skaner kodów kreskowych



## Akcesoria

- Urządzenia podnoszące ze sterowaniem elektronicznym i ramieniem wychylnym dla wspomagania załadunku i rozładunku wszystkich typów.
- Kilka rodzajów i rozmiarów koszyków ładunkowych celem pełnego wykorzystania przestrzeni komory autoklawu.



## Wymiary

model	komora - mm		litrów	autoklaw - mm			
	Ø	H		W	H	H+	D
VS 9 LD	420	636	90	720	1000	1467	723
VS 13 LD	420	896	125	720	1235	1702	723

## Objętość ładunku (ml)



Erlenmeyer  
flasks

model	250	500	1000	2000	3000
VS 9 LD	13 x 2	8 x 2	5 x 2	3 x 1	1 x 1
VS 13 LD	13 x 3	8 x 3	5 x 3	3 x 2	1 x 2



Flask bottles

model	250	500	1000	2000	3500
VS 9 LD	23 x 2	14 x 2	9 x 2	4 x 2	3 x 1
VS 13 LD	23 x 3	14 x 3	9 x 3	4 x 3	3 x 2

# ANIMA LAB

wyposażenie zwierzętarni i laboratoriów • modele zwierzęce

info@animalab.eu

www.aniamalab.eu

ARES - flexible endoscope automated reprocessing system



Dental washer disinfectors

Flusher disinfectors

Steam sterilizing autoclaves



Washer disinfectors for central of sterilization departments

Laboratory glassware washer disinfectors



Washing and sterilizing systems for life science and pharmaceutical applications

## Headquarters

### STEELCO S.p.A.

Via Balegante, 27 - 31039 Riese Pio X (TV) - ITALY  
Ph. +39 0423 7561 - Fax +39 0423 755528  
info@steelcogroup.com  
www.steelcogroup.com



## Branches

### STEELCO ASIA

Puchong, Malaysia  
info-asia@steelcogroup.com

### STEELCO AUSTRIA

Wals-Siezenheim, Austria  
info-at@steelcogroup.com

### STEELCO BELGIUM

Mollem, Belgium  
info-be@steelcogroup.com

### STEELCO BENELUX

Vianen, Netherlands  
info-benelux@steelcogroup.com

### STEELCO FRANCE

Paris, France  
info-fr@steelcogroup.com

### STEELCO GERMANY (DACH Area)

Gütersloh, Germany  
info-de@steelcogroup.com

### STEELCO HUNGARY

Budapest, Hungary  
info-hu@steelcogroup.com

### STEELCO MEXICO

CDMX, Mexico  
info-mx@steelcogroup.com

### STEELCO NORDIC

Kgs. Lyngby, Denmark  
info-nordic@steelcogroup.com

### STEELCO NORGE

Nesbru, Norway  
info-no@steelcogroup.com

### STEELCO SPAIN

Madrid, Spain  
info-es@steelcogroup.com

### STEELCO SWITZERLAND

Spreitenbach, Switzerland  
info-ch@steelcogroup.com

### STEELCO USA

West Palm Beach, USA  
info-usa@steelcogroup.com

