

GARANTIEZERTIFIKAT

D Faro gewährt dem Endkunden eine Garantie von **24 Monaten** ab dem Kaufdatum. Die Reparatur unter Garantie muss bei FARO durchgeführt werden; Transportspesen und –Risiken gehen zu Lasten des Kunden. **Die Reparatur unter Garantie wird nur dann gewährt, wenn:**

- **Das Zertifikat vollständig ausgefüllt und per Fax im voraus an FARO geschickt wurde (039.6010540).**

Die Garantie gilt für Schäden, die durch Qualitätsmängel des Materials oder Herstellungsfehler entstanden sind. Im Falle einer begründeten Reklamation bietet die Garantie die kostenfreie Reparatur oder den Ersatz. **Ausgeschlossen ist die Möglichkeit, Schadenersatz und/oder Zinsvergütungen zu erhalten.** Die Garantie wird nach unbestreitbarem Urteil von FARO als ungültig betrachtet, wenn Änderungen, Beschädigungen, nicht fachgerechter Gebrauch, schlechte Wartung oder normale Abnutzung vorliegen.

CERTIFICADO DE GARANTIA

E Faro concede al cliente final una garantía de **24 meses** a partir de la fecha de adquisición. La reparación en garantía debe ser efectuada en la sede de FARO; los gastos y riesgos de transporte están a cargo del comprador.

La reparación en garantía se considera válida sólo cuando:

- **el certificado ha sido llenado en todas sus partes y enviado previamente a FARO vía Fax (039.6010540).**

La garantía cubre las averías debidas a defectos de calidad del material o defectos de fabricación; en caso de reclamo fundado la garantía permite la reparación o sustitución gratuita. **Se excluye la posibilidad de obtener una indemnización por daños y/o intereses.** La garantía no será considerada válida, a exclusiva discreción de FARO, en el caso de alteración, daños, uso incorrecto, mantenimiento inadecuado o desgaste normal.

SK07

CERTIFICATO DI GARANZIA
GUARANTEE CERTIFICATE
CERTIFICAT DE GARANTIE
GARANTIEZERTIFIKAT
CERTIFICADO DE GARANTIA



AUTOCLAVE SK07



DAL 1948: ESPERIENZA
E RINNOVAMENTO

FARO S.p.A.
via Faro, 15 - 20876 Ornago (MB) - Italy
Tel. +39 039.68781 - Fax +39 039.6010540
www.faro.it - comm.italia@faro.it - comm.estero@faro.it

FARO FRANCE
Za Tgv Coriolis - 71210 Monchanin - France
Tel. +33 385.779680 - Fax +33 385.779688
www.farofrance.com - farofrance@farofrance.com

FARO DEUTSCHLAND GMBH
Gewerbepark Heideckhof Heideckstr. 179
D-47805 Krefeld - Germany
Tel. +49 2151.936921 - Fax +49 2151.936933
www.faro.it - info@faro-dental.de

FARO SpA si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche indicate nel presente manuale.
FARO SpA reserves the right to change the specifications of this equipment without notice.
FARO SpA se reserve le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques dans ce manuel.
FARO SpA behält sich recht vor, jederzeit stillschweigend technische oder bauliche Änderung vorzunehmen.
FARO SpA se reserva el derecho de modificar sin aviso previo la características incluidas en el presente manual de uso.

Azienda
Certificata



CERT. 9124.FAR2



CERT. 9120.FAR1

03

SK07

AUTOCLAVE (16 lt)
AUTOCLAVE (16 lt)

MANUALE D'USO
INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI
GEBRAUCHSANLEITUNG
MANUAL DE USO

CE Dispositivo Medico conforme
0051 alla direttiva 93/42/CE
FARO SPA Ornago (Italy)



DAL 1948: ESPERIENZA
E RINNOVAMENTO

ED. 05/12
REV.6
COD. 988215

AUTOCLAVE SK07

CERTIFICATO DI GARANZIA

I La Faro concede al cliente finale una garanzia di **24 mesi** a partire dalla data di acquisto. La riparazione in garanzia deve essere effettuata presso la FARO; spese e rischi di trasporto sono a rischio dell'acquirente.

La riparazione in garanzia è ritenuta valida solo quando:

- **il certificato è stato compilato in tutte le sue parti e inviato anticipatamente alla FARO tramite Fax (039.6010540).**

La garanzia risponde dei guasti dovuti alla cattiva qualità del materiale o a difetti di fabbricazione, in caso di fondato reclamo la garanzia consente la riparazione o la sostituzione gratuita. **E' esclusa la possibilità di ottenere risarcimento di danni e/o di interessi.** La garanzia non è ritenuta valida, a insindacabile giudizio della FARO, in caso di manomissione, danneggiamento, di scorretta utilizzazione, di cattiva manutenzione o di normale usura.

GUARANTEE CERTIFICATE

GB Faro offers the final customer a **24 month** guarantee starting from the date of purchase. Repairs under guarantee must be performed at FARO; expenses and transport risks are at the risk of the purchaser.

Repair under guarantee is considered valid only when:

- **all sections of the certificate have been filled in and sent in advance to FARO by Fax (039.6010540).**

The guarantee covers faults due to the bad quality of the material or manufacturing defects; in the case of valid claims, the guarantee covers free repair or replacement. **Claims for damages and/or interest are excluded.** The guarantee is not considered valid, at the sole discretion of FARO, if the fault is due to tampering, damage, incorrect use, improper maintenance and normal wear and tear.

CERTIFICAT DE GARANTIE

F FARO accorde au client final une garantie de **24 mois**, à compter de la date de l'achat. La réparation sous garantie peut être effectuée chez FARO; les frais et les risques de transport sont aux risques de l'acheteur.

La réparation sous garantie ne peut être valable que si:

- **Le certificat a été rempli entièrement et envoyé auparavant à FARO par Fax (039.6010540).**

La garantie est valable pour des pannes dues à la mauvaise qualité du matériau ou à des défauts de fabrication, en cas de réclamation fondée la garantie permettra la réparation ou le remplacement gratuit. **La possibilité de dédommagements ou d'indemnisation d'intérêts est exclue.** La garantie n'est pas valable, selon les décisions sans appel de FARO, en cas de modification non autorisée, endommagement, utilisation incorrecte, mauvais entretien ou usure normale.

----- ✂
24 mesi-months-mois-monaten-meses

nome-name-nom-vorname-nombre

cognome-surname-prenom-nachname-apellido

indirizzo-address-adresse-auschrift-direccion

città-town-ville-ort-ciudad

SN _____ ST _____

*data d'acquisto-purchase date-date d'achat
einkaufdatum-fecha de compra*

Autoclave SK07

*Timbro del rivenditore-Dealer's stamp-Cachet d'achat
Stempel der Fachhändlers-Sello del revendedor*

versione-version-version-modell-versión

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitsvorschriften	Seite 65-66
Eigenschaften	Seite 67-68
Beschreibung der Teile*	Seite 69
Installation.....	Seite 70
Gebrauchsanweisung	Seite 71
Wartung	Seite 77
Problemlösungen.....	Seite 83
Technische Beschreibung.....	Seite 84

* **Die Bilder befinden sich auf den letzten Seiten**

SYMBOLE



GEFAHR

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Absätze enthalten Anweisungen, die aufmerksam befolgt werden müssen, um Schäden am Gerät, Verletzungen des Benutzers und eventuell des Patienten zu vermeiden.



WARNHINWEISE

Diese Anweisungen machen darauf aufmerksam, dass man sehr vorsichtig sein muss, um Situationen zu vermeiden, die zur Beschädigung des Produktes führen könnten.



VERBOT

Diese Ikone zeigt, was man nicht tun darf, damit die Beschädigung des Gerätes vermieden wird.



EMPFEHLUNGEN

Mit dieser Ikone wird informiert, wie das Gerät wirkungsvoller verwendet werden kann.



Entsorgungsbehälter. Das Gerät unter Beachtung der Vorschriften für die Mülltrennung von elektrischem Material entsorgen.



ACHTUNG

Alle Anweisungen im vorliegenden Handbuch sind zu befolgen.



- Der Druckkessel muss von Personal verwendet werden, das über eine spezifische Ausbildung verfügt, bezüglich des Sterilisierungsprozesses, in Arztpraxen, Fußpflegepraxen und Kosmetiksalons unter der Verantwortung des Sanitätsdirektors.

- Das Gerät ist zur Dampfdestillierung von Werkzeug, Rotationsinstrumenten, wieder verwendbaren medizinischen Geräten, porösem Material (z.B. Stoffen) bei Temperaturen von 121°C oder 134°C vorgesehen.

- Der Autoklav muss in einer besonders hygienischen Umgebung installiert werden.

- Das Gerät muss an das Stromnetz angesteckt werden.

- Die Elektroanlage muss der Verordnung IEC 364-1 und den „nationalen Installationsvorschriften für Elektroanlagen in Räumen, die für den medizinischen Gebrauch vorgesehen sind“ entsprechen.

- Kontrollieren Sie, dass die Speisungsspannung, die auf dem Schild auf der hinteren Seite des Autoklavs aufgedruckt ist, Ihrer Netzspannung entspricht. Im Zweifel fragen Sie Ihren Händler.

- Der Stecker des Autoklaven ist mit einer Erdung versehen. Kontrollieren Sie, dass die Steckdose geerdet ist und stellen Sie das Gerät so auf, dass es nicht umständlich ist, den Stecker herauszuziehen.

- Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden, gehen Sie sicher, dass die Art des Kabels für die Stromaufnahme des Geräts geeignet ist.

- Vor dem ersten Gebrauch ist die Kammer zu reinigen (wie auf Seite 84 beschrieben).



- Den Autoklaven nicht auf un stabile Tische oder Flächen stellen.

- Keinerlei Wartungsarbeiten versuchen, wenn die Stromzufuhr eingesteckt ist; stecken Sie das Kabel aus, bevor Sie an der Maschine arbeiten.

- Wenn, während der Ausführung eines Sterilisierungszyklus eine Fehlernachricht erscheinen sollte, ist es unbedingt notwendig, den Zyklus zu wiederholen.

- Um Verbrennungen zu vermeiden, müssen die Tablettts mit der eigens dafür vorgesehen Zange heraus genommen werden.

- Fällt das Gerät einmal zu Boden, kann es sich dadurch verformen, was seine Funktion beeinträchtigen kann; deshalb sollte es danach vom technischen Kundendienst einer kompletten Kontrolle unterzogen werden.

- Der Autoklav funktioniert mit destilliertem Wasser (siehe technische Beschreibung auf Seite 84).



Falls etwas anderes als destilliertes Wasser verwendet wird, könnte dies die Funktionstüchtigkeit des Geräts beeinträchtigen.

Falls nicht geeignete Flüssigkeit in das Gerät geraten ist, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Das Gerät kann in seiner Verpackung für einen Zeitraum von höchstens 15 Wochen folgende Umgebungsbedingen ertragen:

Raumtemperatur von -20°C bis +70°C

Relative Luftfeuchtigkeit 10% bis 90%

Luftdruck von 500 bis 1060 mBar.

Das Gerät kann unter den folgenden Umgebungsbedingungen verwendet werden:

- interner Gebrauch
- Höhe 3000 m
- Temperatur von 5° bis 40°C
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 85%
- Max. Netz Spannungsschwankungen $\pm 10\%$
- Installationskategorie (Überspannungskategorie) II
- Umweltverschmutungsgrad I

Es dürfen keine anderen Wartungsarbeiten ausgeführt werden, als die im Handbuch beschriebenen. Jeglicher Eingriff, der nicht darin enthalten ist, könnte die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen. Für alle nicht eigens angegebenen Arbeiten wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst.

EIGENSCHAFTEN

DAS GERÄT IST FÜR DIE STERILISIERUNG DURCH GESÄTTIGTEN UND FEUCHTEN DAMPF VORGESEHEN.

Mit Hilfe einer Unterdruckpumpe erhält man einen optimalen Sterilisierungsprozess mit korrekter Zusammenwirkung von Dampf und Prozesslast auch in den Hohlräumen

STERILISIERUNGSPROGRAMME

- 121°C oder 134°C **Zyklus vom Typ B Standard**
- 134°C **Zyklus vom Typ B Prion**
- 134°C B Flash **Zyklus vom Typ B schnell**

TESTPROGRAMME

- **Unterdruck Test:** kontrolliert die Fähigkeit, den Unterdruck aufrecht zu erhalten
- **Bowie & Dick test:** prüft die Durchdringungsfähigkeit des Dampfes in das poröse Material
- **Helix test121°C**
- **Helix test134°C:** prüft die Durchdringung des Dampfes in hohles Material

AUTOMATIKFUNKTION LETZTER ZYKLUS FORTGESCHRITTEN

Am Zyklusende schaltet sich nach 30 Minuten bei geschlossener Klappe die Stand-by Funktion ein. Außerdem wird die Trocknungsphase wiederholt, wenn die Temperatur in der Kammer 60° C erreicht.

WASSERAUFFÜLLSYSTEME

Automatisch: mit Hilfe einer Pumpe, die sich im Inneren des Autoklavs befindet.

Manuell: als Alternative dazu ist die Vorrichtung mit einem manuellen Auffüllsystem ausgestattet.

Anschlussmöglichkeit für ein Demineralisierungssystem, um die Autonomie zu erhöhen.

AUTOMATISCHE KONTROLLE DE STERILISIERUNGSPARAMETER

Die Parameter Druck, Temperatur und Zeit werden während der Sterilisierungsphase durch ein automatisches Prozesskontrollsystem überwacht.

FILTER BIO-X

Füllt sterile Luft während der Trocknungs- und Bar-Bilanzierungsphase in die Kammer.

USB VERBINDUNG

Kann für die Programmierung der Parameter mit einem Computer verbunden werden (der Eingriff muss von einem autorisierten Techniker ausgeführt werden).

DISPLAY LCD

Mit einem Menü-System kann der Autoklav komplett gesteuert werden.

EIGENSCHAFTEN

TESTARTEN, DIE AN DEM AUTOKLAVEN MODELL SK07 AUSGEFÜHRT WERDEN

Testarten, ausgeführt gemäß der Norm EN13060 Zyklen vom Typ B

Dichte
Dynamischer Druck der Sterilisierungskammer
Unterdruckkammer
Feste Last
Reduzierte poröse Last
Komplette poröse Last
Hohlraum-Last A
Mehrfachverpackung
Trockenheit, feste Last
Trockenheit, poröse Last

BESCHREIBUNG DER TEILE

SIEHE ABB. 1

1. Schalter
2. Griff zum Öffnen/Schließen der Klappe
3. Display LCD
4. Taste (\\)
5. Taste (←)
6. Taste (-)
7. Taste (+)
8. USB Steckdose
9. Bio-X Filter
10. Behälter integrierter Drucker/Behälter für Memory Card/Öffnung mit Anschluss für externen Drucker

SIEHE ABB. 2

11. Entleerung Tank
12. Auffüllen Tank Abflusswasser
18. Griffe

SIEHE ABB. 3

13. Wasser entleeren vom Auffülltank
14. Wasser manuell auffüllen
15. Auffüllanschluss für Wasser zur Demineralisierung
16. Wasserentleerung in externe Tank

SIEHE ABB. 4

17. Taste zur Einstellung der Klappe
19. Fenster

SIEHE ABB. 5

Mindestabmessungen des Einbaugeräts (mm)

SIEHE ABB. 6

Abmessungen der Klappenöffnung 3 (mm)

INSTALLATION



DAS GERÄT MUSS VON SPEZIALISIERTEN TECHNIKERN INSTALLIERT WERDEN.

Auf dem Boden des Autoklavs sind Haltevorrichtungen vorgesehen.

Die kurzen Bewegungen des Geräts müssen von zwei Personen ausgeführt werden, die Halterugen für das Anheben des Autoklaven (Griffe) befinden sich auf dem oberen Teil des Geräts (18 Abb. 2). Bei längeren Bewegungen des Geräts muss die mitgelieferte Palette unter das Gerät gesteckt werden.

- Den Autoklaven aus der Verpackung nehmen.
- Den Autoklaven auf die Ablage (Tisch oder Möbelstück) stellen, dazu die entsprechenden Griffe verwenden.
- Die Griffe abnehmen und die Deckel aufsetzen. Bewahren Sie die Griffe und die dazu gehörenden Schrauben für zukünftigen Bewegungen auf.
- Die Klappe öffnen, dazu den Griff **2** gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 1) drehen und das mitgelieferte Zubehör herausziehen.

Kontrollieren, dass folgendes Zubehör mitgeliefert wurde:

- Dokumentation (Gebrauchsanleitung)
- Die Halterung für die Tablettts
- STK. 3 Tablettts
- STK. 1 Zange zum Herausnehmen der Tablettts
- STK. 1 Schlauch für das Auffüllen
- STK. 1 Schlauch für das Entleeren
- STK. 1 Trichter
- STK. 4 Deckel



Mit einer Wasserwaage kontrollieren, dass die Aufstellfläche in die beiden Richtungen eben ist, sonst den Autoklaven mit den vorderen verstellbaren Füßchen eben ausrichten. Falls der Autoklav in das Möbelstück eingebaut wird, müssen die Abmessungen in Abb. 5 beachtet werden. Kontrollieren, dass die Steckdose mit einer Erdung ausgestattet ist.

Den Stecker des Autoklaven einstecken, dabei ist darauf zu achten, dass das Kabel nicht gequetscht ist oder wird und dass der Stecker einfach aus der Steckdose gezogen werden kann.

GEBRAUCHSANWEISUNGEN

Für die Verwendung des Autoklaven ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Klappe durch Drehen des Griffs gegen den Uhrzeigersinn (2 Abb.1) öffnen.
- Den leuchtenden Hauptschalter drücken (1 Abb. 1).

VERWENDUNG DER MENÜS

Das Hauptmenü besteht aus 3 Untermenüs:

- 1 - Programme
- 2 - Test
- 3 - Optionen

Um in die verschiedenen Untermenüs zu gelangen, den Zeiger mit den Tasten (+) oder (-) verschieben und dann die Wahl mit der Taste  bestätigen.

Die Taste (\\) drücken, um den Vorgang zu annullieren.

ERSTES EINSCHALTEN

Beim ersten Einschalten erscheint auf dem Display die Nachricht "H₂O Einfüllen". **Um die Sterilisierungszyklen auszuführen, muss der Auffülltank wie nachstehend beschrieben gefüllt werden.**

AUFFÜLLEN DES AUFFÜLLTANKS

- Nur destilliertes Wasser verwenden (siehe technische Beschreibung Seite 84).
- Wenn auf dem LCD Display die Nachricht erscheint "H₂O Einfüllen" den Auffülltank mit destilliertem Wasser füllen, das kann entweder manuell oder automatisch erfolgen:

AUTOMATISCHES AUFFÜLLEN

- Den Teil des Schlauchs mit Schnelleinkupplung in die dafür vorgesehenen Wasser-auffüllstutzen (12 Abb. 2) stecken und das andere Ende in den Tank stecken.
- Die Taste (+) drücken, um die Wasserfüllpumpe zu starten.
- Die Taste (-) oder (\\) drücken, um den Vorgang zu unterbrechen.
- Die Blockierung der Auffüllung erfolgt automatisch, wenn der Höchststand im Tank erreicht worden ist.

MANUELLES AUFFÜLLEN

- Den Teil des Schlauchs mit Schnelleinkupplung in das Loch (14 Abb. 3) stecken.
- Den Trichter in das andere Ende des Schlauchs stecken und maximal 2 Liter destilliertes Wasser hinein schütten.

UNTERBRINGUNG DES ZU STERILISIERENDEN MATERIALS IN DER KAMMER

Die Verpackung des Materials sehr sorgfältig auswählen, dabei muss die Kompatibilität der zu verpackenden medizinischen Geräte mit der gewählten Verpackung aufmerksam bestimmt



Das verwendete Material muss folgende Eigenschaften haben:

- **Kompatibilität mit dem Sterilisierungsprozess.**
- **Kompatibilität mit dem Etikettiersystem.**
- **Das Verpackungsmaterial muss konform mit der Norm EN 868 sein.**



Die Gegenstände in den Säckchen müssen mit der transparenten Seite nach unten auf die Tablettis gelegt werden.

WAHL DES STERILISIERUNGSPROGRAMMS

Die Vorwärmzeit ist bei kalter Maschine 10 Minuten.

Wählt man das Untermenü **“Programme”** kommt man zur Liste der Sterilisierungszyklen, welche der Autoklav ausführen kann:

- 1 - Zyklus 134°C Standard vom Typ B**
- 2 – Zyklus 134°C Prion vom Typ B**
- 3 - Zyklus 121°C Standard vom Typ B**
- 4 – Zyklus 134°C B Flash vom Typ B***

Der Wahlzeiger ist auf dem Zyklus **“134°C Standard B”** positioniert.

Um vom einem zum anderen Zyklus zu kommen, und den Wahlzeiger zu bewegen, die Tasten (+) oder (-) drücken, dann die Wahl mit der Taste **←** bestätigen.

Die Taste **“\”** drücken, um den Vorgang zu löschen.

STANDARDZYKLEN

- **Zyklus mit 134°C** : **4** Minuten Sterilisierung plus **14** Minuten Trocknen
- **Zyklus mit 134°C B Flash*** : **3,5** Minuten Sterilisierung plus **8** Minuten Trocknen
- **Zyklus mit 121°C** : **16** Minuten Sterilisierung plus **14** Minuten Trocknen

* Empfohlene Höchstladung: 0,5 kg verpackte Ladung – 0,2 kg poröse Ladung.

NOTE: Für jeden Sterilisationszyklus müssen vom Hersteller die Works Tests nach EN 13060 (Abschn. 7.3.1) durchgeführt werden. Die verfügbaren Zyklen, für die der Hersteller die Works Tests nicht durchgeführt hat, müssen Installation Tests nach EN 13060 Abschn. 7.4 unterzogen werden.

PRIONZYKLUS

- **Zyklus mit 134°C** : **18** Minuten Sterilisierung plus **14** Minuten Trocknen

FUNKTION “LETZTER ZYKLUS FORTGESCHRITTEN”

Bei allen Programmen ist die Funktion **“letzer fortgeschrittener Zyklus”** aktiviert.

Nach Ablauf von 30' nach dem Sterilisierungszyklus schalten sich die Heizelemente aus und **es erfolgt automatisch ein zweiter Trocknungszyklus**, wenn die Temperatur innerhalb der Kammer 60°C erreicht hat.

EINGRIFF AUF DIE STERILISIERUNGSZEITEN

Es ist möglich, die Sterilisierungszeiten zu verlängern; dies muss durch einen spezialisierten Techniker erfolgen.

DIAGRAMME DER ZYKLEN

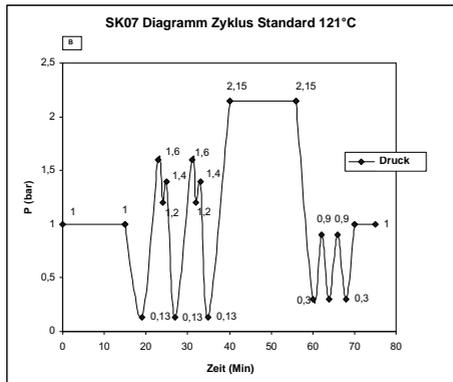
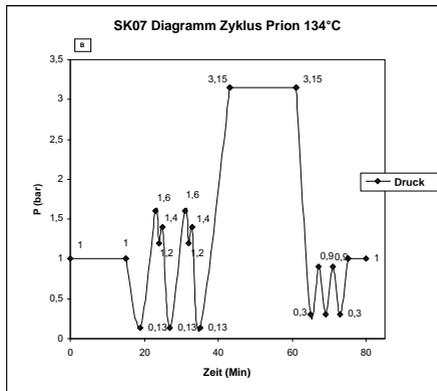
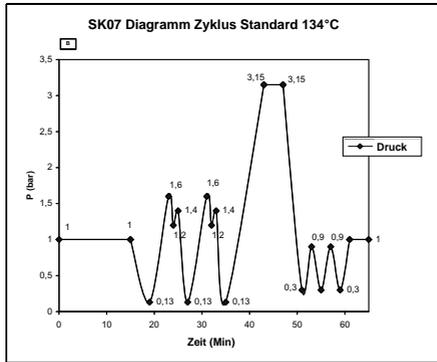
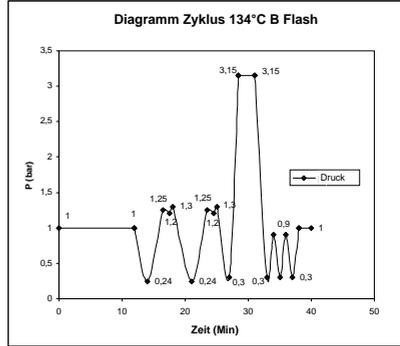
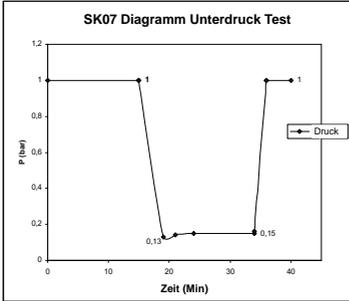
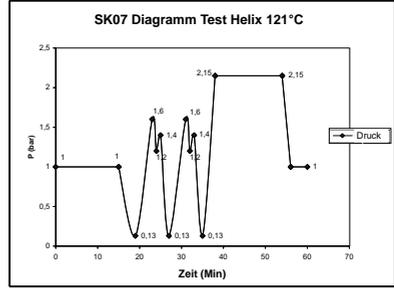
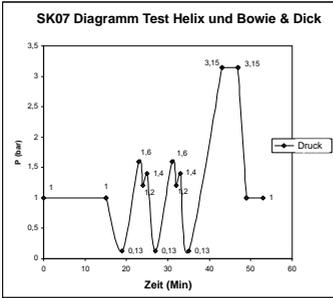


DIAGRAMME DER ZYKLEN



BEISPIEL DER GEDRUCKTEN WERTE

DRUCKABFOLGE:

Logo Faro oder FARO S.p.A.

Ornago (Mi)

SNXX STXXXX ← *Seriennummer Autoklav*

Program: ← *Art des Zyklus oder Art des Tests*

Cycle nr XXXX ← *Zyklusnummer*

Start: ← *Datum und Stunde Zyklusbeginn*

TT/MM/JJ HH:MM:SS

PRESS TEMP TIME ← *Maßeinheit*
 (kPa) (°C) (H:MM:SS) (Zeit ab dem Beginn des Zyklus)

Fractional Vacuum

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit 1. Unterdruckphase*
 +++ ← *Eventuelles Auffüllen beim Ansteigen des Drucks*

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit 2. Unterdruckphase*
 +++ ← *Eventuelles Auffüllen beim Ansteigen des Drucks*

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit 3. Unterdruckphase*
 +++ ← *Eventuelles Auffüllen beim Ansteigen des Drucks*

Sterilization

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit Beginn der Sterilisierung*

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit jede Min. Sterilisierung*

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit jede Min. Sterilisierung*

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit jede Min. Sterilisierung*

XXXX XXXX X:XX:XX ← *Druck, Temperatur und Zeit am Ende der Sterilisierung*

+++ ← *Eventuelles Auffüllen bei Sterilisierung*

P_{MAX}=XXXXkPa T_{MAX}=XXXX°C ← *Maximaler Druck und Temperatur bei Sterilisierung*

P_{MIN}=XXXXkPa T_{MIN}=XXXX°C ← *Minimaler Druck und Temperatur bei Sterilisierung*

Discarge

X:XX:XX ← *Zeit Beginn der Entleerphase*

Dry

X:XX:XX ← *Zeit Beginn der Trocknungsphase*

Press. Balance

X:XX:XX ← *Zeit Beginn der Bar-Bilanzierungsphase*

End:

X:XX:XX ← *Gesamtzeit des Zyklus*

tt/mm/jj hh:mm:ss ← *Datum und Uhrzeit Zyklusende*

OK ← *Formatierung fett und breit, größere Buchstaben*

Unterschrift des Benutzers

WAHL DER TESTPROGRAMME

Wählt man im Untermenü "Test" kommt man zur Liste der Testzyklen, die vom Autoklaven durchgeführt werden können:

- 1 - Unterdruck Test
- 2 - Helix Test 134°C
- 3 - Helix Test 121°C
- 4 - Bowie&Dick Test
- 5 - Verlassen

Der Wahlzeiger ist auf "Unterdruck Test" positioniert.

Das gewünschte Programm wählen, indem man sich mit den Tasten (+) und (-) bewegt und mit  bestätigt.

UNTERDRUCK TEST (Leakage test)

Um diese Funktion durchzuführen, muss die Kammer kalt sein und darf kein Instrument enthalten.

BOWIE & DICK TEST

Um den Test durchzuführen, darf in der Kammer kein Instrument sein.

Das „Paket“ Bowie & Dick zur Kontrolle der porösen Last muss auf das untere Tablett positioniert sein.

HELIX TEST

Um den Test durchzuführen, darf in der Kammer kein Instrument sein.

Das Kontrollinstrument für die Prüfung der Last "**Hollow A**" muss auf dem unteren Tablett positioniert sein.

WARTUNG

- **Periodische Wartung:** Diese Tätigkeiten müssen vom Endverbraucher ausgeführt werden.
Intervall: täglich, wöchentlich oder monatlich.
- **Jährliche Wartung:** Diese Tätigkeit muss von einer qualifizierten Fachperson eines Kundendienstzentrums von FARO ausgeführt werden.
Intervall: jährlich oder nach Ablauf der festgelegten Anzahl von Zyklen

PERIODISCHE WARTUNG

- *Unterdrucktest*
- *Durchdringungstests (Bowie-Dick-Test / Helix - Test)*
- *Reinigung der Kammer und der Zubehörteile (Tablethalterung und Tablett)*
- *Reinigung der Klappe*
- *Reinigung der Vorderseite*
- *Reinigung der Klappendichtung*
- *Reinigung des Filters in der Kammer*
- *Einstellung des Klappenverschlusses*
- *Auswechseln des Bakterienfilters*
- *Auswechseln der Klappendichtung*

- Unterdrucktest

Überprüfung: Täglich.

- Durchdringungstest - Bowie-Dick-Test

Überprüfung: Wöchentlich (empfohlen). Mit Bezug auf die geltenden nationalen Normen und Vorschriften

- Durchdringungstest – Helix - Test

Überprüfung: Wöchentlich (empfohlen). Mit Bezug auf die geltenden nationalen Normen und Vorschriften

! **Vor Ausführung der im Folgenden beschriebenen Tätigkeiten immer den Hauptschalter (1, Abb. 1) auf „Aus“ stellen und überprüfen, ob die Kammer kalt ist.**

- Reinigung der Sterilisationskammer und der internen Zubehörteile

Überprüfung: Monatlich, sonst nach 50 Zyklen.

Ein weiches, befeuchtetes Tuch verwenden, damit der Oberflächenschutz der Kammer nicht angegriffen wird. Mit reichlich Wasser reinigen und zum Schluss abtrocknen. Es wird jedoch empfohlen, eine Reinigung der Sterilisationskammer nur bei äußerster Notwendigkeit durchzuführen. Falls weiße Kalkablagerungen im Inneren der Kammer vorhanden sind, sofort die Ursache feststellen. Die Bildung von weißen Flecken auf dem Boden der Kammer ist ein Zeichen für die Verwendung von Wasser schlechter Qualität bzw. mit nicht zur Verwendung geeigneten Eigenschaften.

- Reinigung der Klappe

Überprüfung: Täglich, sonst nach 5 Zyklen.

Die im Folgenden beschriebene Reinigung mit einem weichen, feuchten Tuch ausführen, damit der Oberflächenschutz der Klappe nicht beschädigt wird. Das Tuch kann auch mit weißem Essig befeuchtet werden, wenn Kalkablagerungen zu entfernen sind. Mit reichlich Wasser reinigen und zum Schluss abtrocknen. Für die Reinigung KEINESFALLS metallhaltige bzw. scheuernde Tücher verwenden. Die Verwendung solcher Materialien

kann das Zerkratzen der äußeren Klappenoberfläche bewirken.

- Reinigung der Vorderseite

Überprüfung: Monatlich, sonst nach 50 Zyklen.

Ein weiches, mit Alkohol befeuchtetes Tuch verwenden; dabei darauf achten, dass dieses nicht mit dem Innenraum des Autoklaven in Berührung kommt.

Als Ersatz für Alkohol kann auch ein Glasreiniger auf Ammoniakbasis verwendet werden, auf keinen Fall geeignet sind jedoch Reiniger auf Basis von Trichlorethylen, Benzin, Universalverdünner oder Lösungsmitteln im Allgemeinen.

- Reinigung der Klappendichtung

Überprüfung: Täglich, sonst nach 5 Zyklen.

Die Dichtung mit einem weichen, mit Wasser befeuchteten Tuch reinigen; das Tuch mit Essig befeuchten, um vorhandene Kalkreste zu entfernen.

Diese Reinigung muss ausgeführt werden, damit Verschmutzungen entfernt werden, die einen Druckabfall in der Sterilisationskammer bzw. die Beschädigung der Dichtung bewirken könnten.

Achten Sie darauf, dass keine externen Elemente (Haare, Staub oder ähnliches) auf der die Klappe berührenden Oberfläche der Dichtung verbleiben.

- Reinigung des Filters in der Kammer

Überprüfung: Monatlich, sonst nach 50 Zyklen.

- Die Tablettträger mit den Tablettis aus der Kammer nehmen
- Den Filter in der Kammer nach oben drehen, und ihn nach vorne herausziehen.
- Den Filter in Essigwasser tauchen, einige Minuten warten, und dann die Filterzone mit einer Bürste gründlich reinigen.
- Die Filtergruppe mit reichlich Wasser spülen.
- Den Filter in der umgekehrten Schrittreihenfolge wieder einsetzen.
- Den Filter auf den Boden der Kammer positionieren.

Wenn die vorherigen Funktionsbedingungen nicht mehr auftreten sollten, für den Austausch des Filters den Kundendienst benachrichtigen.

- Einstellung des Klappenverschlusses

Überprüfung: Wenn nötig. Im Normalfall nicht vor Ablauf von sechs Monaten ab dem Auswechseln der Klappendichtung

Da sich die Dichtung mit der Zeit abnutzt und sich die mechanischen Teile setzen, muss das Schließsystem des Autoklaven gelegentlich eingestellt werden.

Eine nicht perfekt sitzende Dichtung könnte die korrekte Ausführung der Sterilisationszyklen verhindern und damit das Ergebnis beeinträchtigen.



Nur bei abgestelltem und erkaltetem Gerät arbeiten.

Ausführung:

- Die Taste 17, Abb. 4 gedrückt halten
- die Klappe 19, Abb. 4 um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen
- Die Taste loslassen und die Klappe 19, Abb. 4 weiterdrehen, bis sie einrastet
- Überprüfen, ob die Klappe richtig schließt. Wenn der Griff zu schwer zu schließen ist, ein wenig in die andere Richtung drehen, und dabei die taste gedrückt halten
- Einen Probezyklus ausführen, um zu überprüfen, ob die Einstellung der Klappe wirksam ist.

Diese Prozedur muss im Allgemeinen nach dem ersten leichten Druckverlust bzw. bei Schwierigkeiten mit der Dichtung ausgeführt werden. Vor der Festeinstellung des Klappenverschlusses die Klappendichtung wie oben angegeben reinigen und den Sterilisationszyklus wiederholen.

- Auswechseln des Bakterienfilters oder Bio X

Überprüfung: Vierteljährlich, sonst nach 500 Zyklen.

Ausführung:

- Die Klappe des Druckerbehälters / der CF - Card des Autoklaven öffnen.
- Den Filter (9, Abb. 1) gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
- Den neuen Filter im Uhrzeigersinn einschrauben, und dabei darauf achten, dass er fest angeschraubt ist.

- Auswechseln der Klappendichtung

Überprüfung: Jährlich, sonst nach 1000 Zyklen.

Ausführung:

- Die Klappe des Sterilisators öffnen
- Die Lippendichtung mit zwei Fingern greifen und manuell abziehen (merken Sie sich dabei, wie die Lippe der Dichtung montiert ist).
- Den Dichtungssitz mit Hilfe eines mit Alkohol befeuchteten Tuchs oder mit einem Wattestäbchen reinigen.
- Die neue Dichtung mit Wasser oder Alkohol befeuchten.
- Die Dichtung an 6 Punkten fixieren, und die Teile der Dichtung dann mit einem Finger in den Dichtungssitz legen.
- Die neue Dichtung mit der Lipp nach außen gerichtet in den Sitz drücken, und sie dabei gleichförmig auf dem Umfang verteilen; mit den Fingern einen festen Druck auf den gesamten Umfang der Dichtung ausüben.
- Am Ende der Prozedur überprüfen, ob alle Teile gleichmäßig eingedrückt sind, bzw. kontrolliere, dass keine Dichtungsabschnitte herausstehen. Falls Teile der Dichtung herausstehen, diese herausnehmen und die Einsetzungsprozedur erneut ausführen.

 **Die Dichtung korrekt positionieren, um Verluste zu vermeiden. Sie muss darf auf ihrem gesamten Umfang keine Deformationen oder Vorsprünge aufweisen.**

JÄHRLICHE WARTUNG

Nach 1000 Sterilisationszyklen bzw. nach einem Jahr ab Inbetriebnahme des Autoklaven.

Beim Erreichen von 1000 Zyklen erscheint ein Warnhinweis.

Die Wartung umfasst Austausch, Reinigung und Überprüfung der Komponenten, wie in der folgenden Tabelle angegeben. Die jährliche Wartung darf nur von einem qualifizierten FARO - Techniker eines Kundendienstzentrums von FARO ausgeführt werden.

Das Verfahren ist festgelegt, und umfasst:

Auswechslung:

- Klappendichtung
- Bakterienfilter oder Bio X
- Filter in der Sterilisationskammer
- Wasserfilter
- Auswechseln der Membranen der Vakuumpumpe (falls notwendig)

Kontrolle:

- Sicherheitssystem des Klappenverschlusses
- Kontrolle der Einstellung des Klappenverschlusses
- Kontrolle des Sicherheitsventils
- Kontrolle und Reinigung des Auffülltanks und Wasserablasses.
- Kontrolle der Wasseranschlüsse
- Kontrolle der elektrischen Anschlüsse
- Kontrolle der Druck- und Temperaturkalibrierung mit SW
- Kontrolle der elektrischen Verluste
- Funktionskontrolle der Vakuumpumpe.

Nach Beendigung des Einsatzes überreicht Ihnen der qualifizierte Techniker ein Zertifikat, das die jährliche Wartung des Autoklaven bestätigt.

WAHL DER OPTIONEN:

Wählt man das Untermenü "Optionen" kommt man zur Liste der Untermenüs zur Konfiguration der Maschine:

- 1 - Konfiguration
- 2 - Wasser auffüllen
- 3 - Zyklus drucken
- 4 - Speicher löschen
- 5 - Verlassen

Untermenü Konfiguration

Wählt man das Untermenü "Konfiguration" kommt man zur Liste der Konfigurationsoptionen der Maschine:

- 1 - Basis
- 2 - Fortgeschritten
- 3 - Spezial
- 4 - Verlassen

Wahl Basis:

Wählt man das Untermenü "Basis" kommt man zur Liste der Maschinenkonfigurationen:

- 1 - Sprache
- 2 - Datum
- 3 - Uhrzeit
- 4 - Verlassen

Wahl Fortgeschritten:

Der Zugriff auf dieses Menü ist nur einem autorisierten Techniker erlaubt.

Wählt man das Untermenü „Fortgeschritten“, kommt man zur Liste der Maschinenkonfigurationen:

- 1 - Optionen Wasserauffüllung
- 2 - Speichern
- 3 - Verlassen

Wahl Spezial:

Der Zugriff auf dieses Menü ist nur einem autorisierten Techniker erlaubt.

Wählt man das Untermenü „Spezial“, kommt man zur Liste der Maschinenkonfigurationen:

- 1 - Umgebungsdruck
- 2 - LCD Kontrast
- 3 - Passwort aendern
- 4 - Verlassen

WARTUNG:

Die Wartung darf nur durch autorisierte Techniker erfolgen.

SYMBOL EN DISPLAY

							
Höchststand im Abflusstank	Niedrigstand im Einlaufbehälter	Alarm	Sterilisierung OK	Türblockierung eingeschaltet	Zyklus im Gang (in progress)	Erhitzung aktiviert	Ende Zyklus OK

PROGRAMMIERUNG DER UHR

Einstellung Datum und Uhrzeit

Im Hauptmenü „Optionen“ wählen.

Im Menü Optionen “Konfigurationen” wählen.

Aus dem Menü Konfigurationen „Basis” wählen.

Datum ändern:

Im Menü Basis “Datum” wählen:

Die Taste “+” drücken,
um die Zahl zu erhöhen.



Die Taste “-” wählen,
um die Zahl zu verringern.



Die Taste “Enter” drücken
um wählen zu können.



“Speichern“ wählen und die Taste
“Reset” drücken, um die Programmierung
zu speichern.



Uhrzeit ändern:

Im Menü Basis “Uhrzeit” wählen:

Die Taste “+” drücken,
um die Zahl zu erhöhen.



Die Taste “-” wählen,
um die Zahl zu verringern.



Die Taste “Enter” drücken,
um wählen zu können.



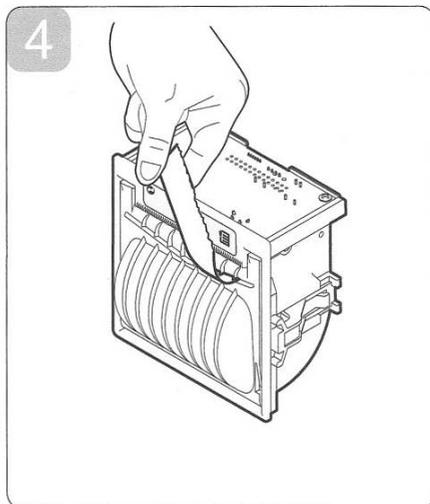
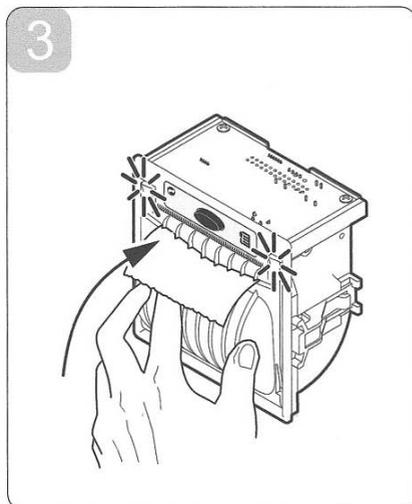
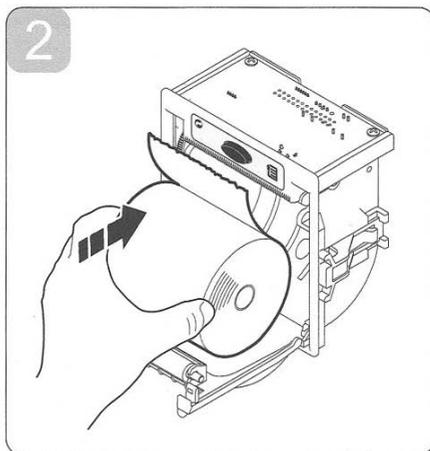
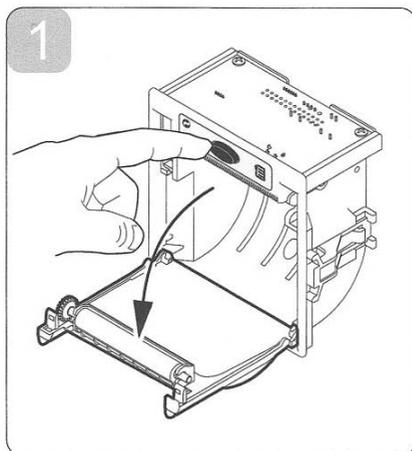
“Speichern“ wählen und die Taste
“Reset” drücken, um die Programmierung
zu speichern.



AUSTAUSCH DER PAPIERROLLE

Zum Austausch der Papierrolle, wie folgt vorgehen:

1. Den Deckel des Druckers öffnen, indem man die Taste OPEN wie abgebildet drückt (siehe **Abb. 1**).
2. Die Papierrolle wie dargestellt in das Gehäuse stecken, dabei die Abrollrichtung beachten (siehe **Abb. 2**).
3. Das Papier aus dem Gehäuse herausziehen. Die Klappe schließen. (siehe **Abb. 3**). Die Klappe rastet ein.
4. Das überschüssige Papier mit Hilfe des gezackten Randes abreißen. (siehe **Abb. 4**).
5. Der Drucker ist druckbereit.



PROBLEMFÜHRER

FEHLER WÄHREND DER ZYKLEN

COD.	MELDUNG	BESCHREIBUNG
ER001	Safety Cut Off	die Sicherheitstemperatur der Kammer oder der Zone wurde überschritten
ER002	Nachfüllungen	die erlaubte maximale Anzahl an Nachfüllungen wurde überschritten
ER003	Luftdruckausgleich	der Luftdruckausgleich wird nicht erreicht
ER004	No Ready	die Ready-Temperatur wurde nicht erreicht
ER005	Timeout 1	Enddruck wurde nicht erreicht
ER006	Unterdruck	die zweite Unterdruckstufe wurde nicht erreicht
ER007	Timeout 2	die Sterilisierungsbedingungen wurden nicht erreicht
ER008	T Kammer hoch	Kammertemperatur über der erlaubten Grenze
ER009	T Kammer niedrig	Kammertemperatur unter der erlaubten Grenze
ER010	Druck hoch	Druck über der erlaubten Grenze
ER011	Druck niedrig	Druck unter der erlaubten Grenze
ER012	T theoretische hoch	theoretische Temperatur über der erlaubten Grenze
ER013	T theoretische niedrig	theoretische Temperatur unter der erlaubten Grenze
ER014	Delta Temperatur	Unterschied zwischen der Kammertemperatur und der theoretische Temperatur über der erlaubten Grenze
ER015	Unterdruck Test: Unterdruck	die Unterdruckstufe wurde während des Unterdrucktests nicht erreicht
ER016	EN 13060	Nichtbeachtung der Parameter in der ersten Phase des Unterdruck-Tests
ER017	EN 13060	Nichtbeachtung der Parameter in der zweiten Phase des Unterdruck-Tests
ER018	EN 13060	Nichteinhaltung der Temperaturgrenzen beim Testvakuum
ER019	Klappe offen	Klappe wurde nicht geschlossen
ER020	Frishwassertank wurde nicht befüllt	Frishwasserbefüllung nicht ausreichend
ER021	Restwassertank wurde nicht entleert	Ablass Restwassertank nicht ausreichend

SCHÄDEN AN DER MASCHINE

COD.	MELDUNG	BESCHREIBUNG
AL001	Defekte Kammersonde	Kammersonde offen
AL002	Defekte Kammersonde	Kammersonde in Kurzschluss
AL003	Defekte Zonesonde	Zonesonde offen
AL004	Defekte Zonesonde	Zonesonde in Kurzschluss
AL005	Zeitüberschreitung Befüllpumpe	Zeitüberschreitung der Befüllpumpe
AL006	Druckwandler	Druckwandler beschädigt
AL007	Klappenmikro	Öffnen Kontakt Klappenmikro nicht vorgesehen
AL008	Sicherheitsmikro	Öffnen Kontakt Sicherheitsmikro nicht vorgesehen
AL009	Blackout	Blackout ist eingetreten
AL010	Sicherheit Druck	Druck über der Sicherheitsgrenze
AL011	Kontaminierter Speicher	Speicher Defekt
AL012	Sicherheitsmikro	Sicherung der Klappe wurde nicht eingefügt
AL013	PUSH Fehler	Software Fehler
AL014	POP Fehler	Software Fehler
AL015	Reset gedrückt	Reset—Taste wurde gedrückt
AL016	Sicherheitsmikro	Klappensicherung wurde nicht gelöst

Kode für das Lösen der Maschinenblockierung:
 gleichzeitig die Tasten “←”, “+” und “-” drücken und das Ende der Prozedur abwarten. Falls die Maschine einen Schaden erlitten hat, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Stromspannung	:	230 V
Netzfrequenz	:	50 Hz
Leistung	:	1725W
Max. absorbierter Strom	:	7,5 A
Sicherung	:	T 8 A
Schallpegel	:	< 60dB (A)
Schutzklasse gegen Stromschläge	:	I
Betriebstemperatur	:	from 5 ÷ 40°C
Kammervolumen	:	16 liters
Nutzvolumen Kammer	:	10 liters
Volumen Auffülltank	:	3.65 liters
Gewicht Hilfsbereiche	:	0,17 MPa
Einstelldruck Sicherheitsventil	:	2,5 bar
Abmessungen	:	siehe Zeichnung Abb. 1

SPEZIFIKATION DESTILLIERTES WASSER

Leiterfähigkeit 20°C	:	< 3.0 µ s/cm
Chloride	:	< 2.0 mg/l
pH 20°C	:	5.0 - 7.0

fig. 1

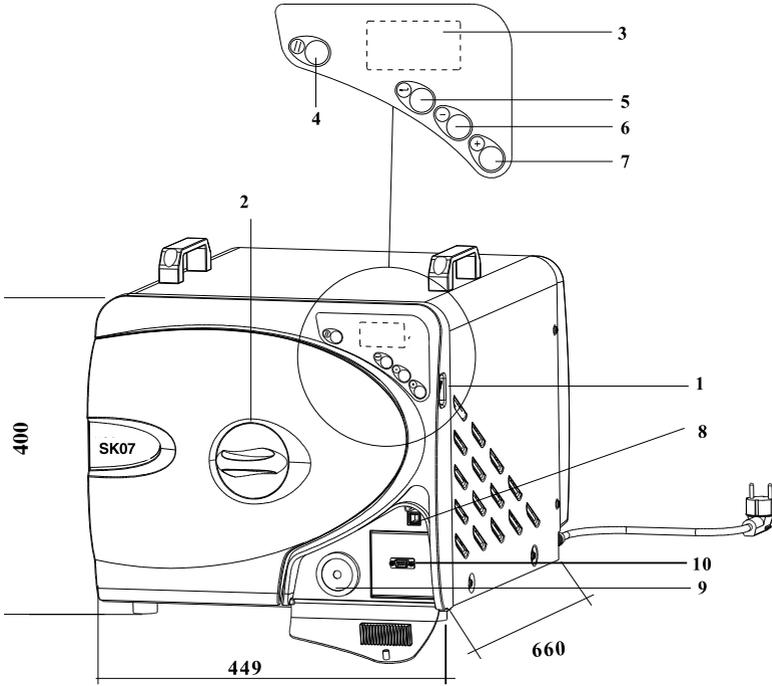


fig. 2

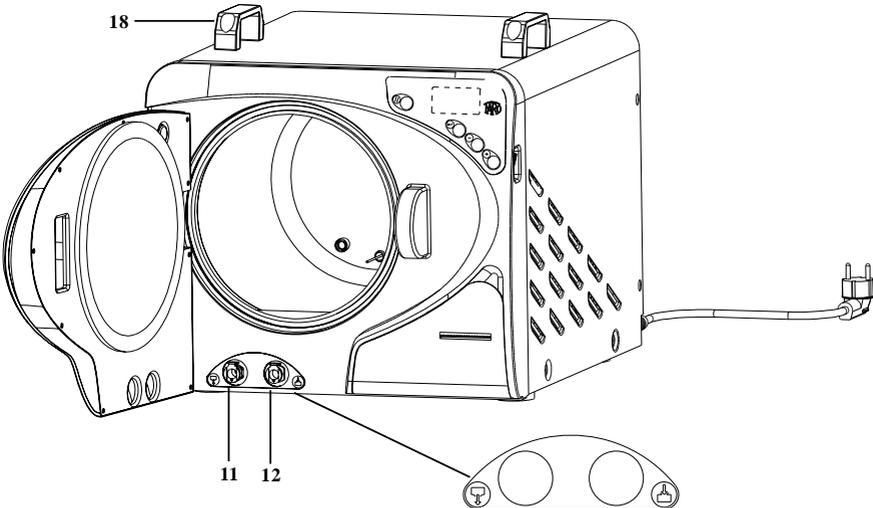


fig. 3

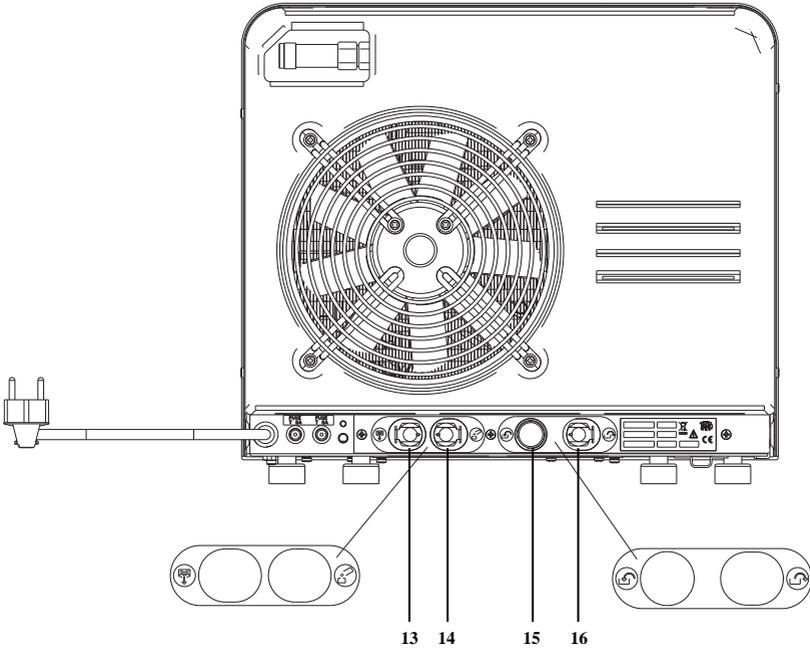


fig. 4

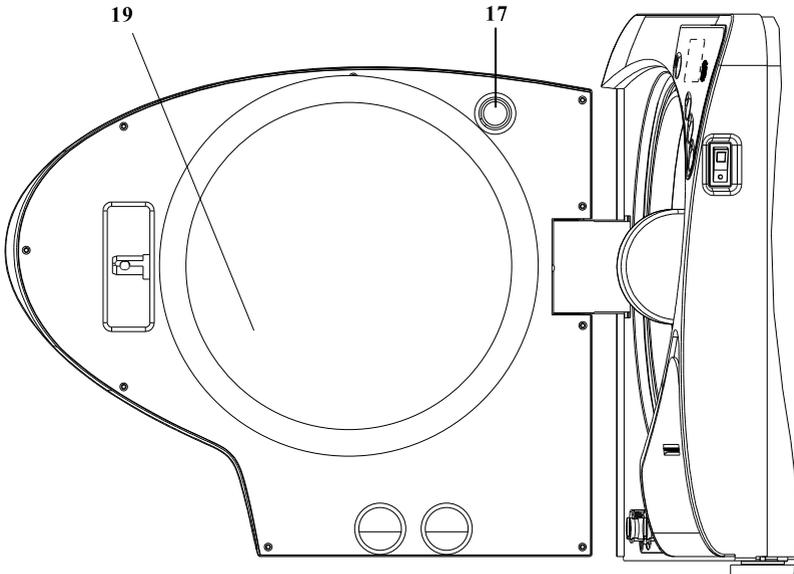


fig. 5

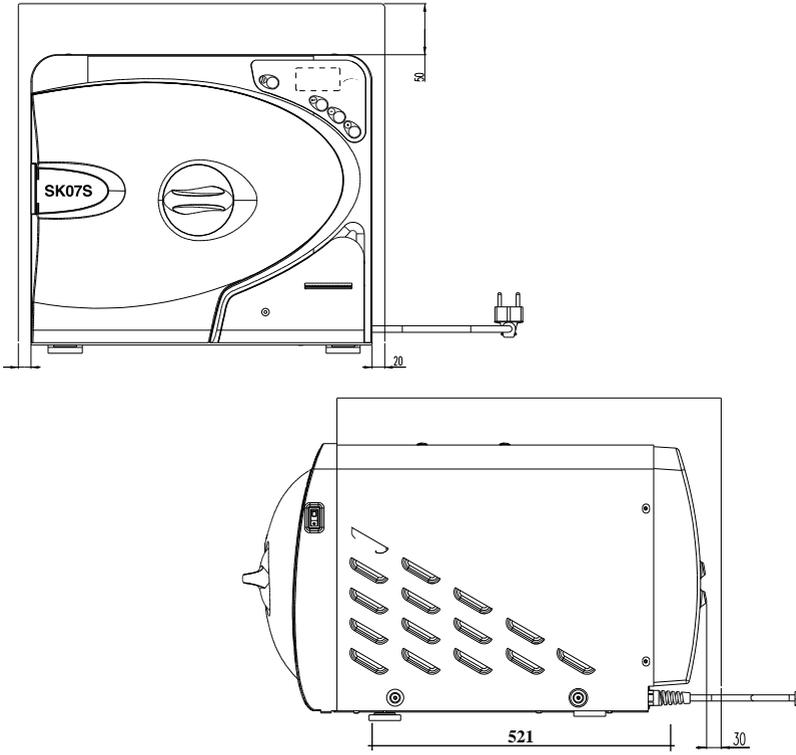


fig. 6

