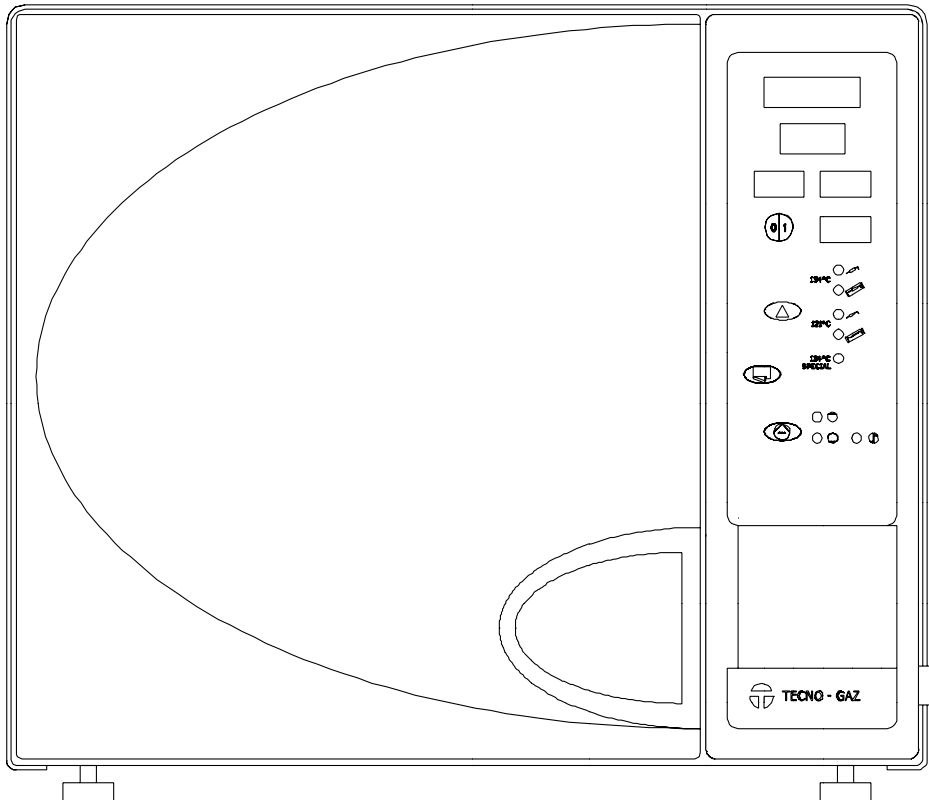


ANDROMEDA VACUUM xp 20

Manuale d'uso / User Manual / Mode d'emploi / Manual de uso / Benutzerhandbuch



CE 0434

In accordo alle prescrizioni della Direttiva 93/42/CEE
Council Directive 93/42/EEC
Conformément aux dispositions de la Directive 93/42/CEE
Acuerdo con lo establecido en la Directiva 93/42/CEE
Vorschriften der Richtlinie 93/42/ EWG

**COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
UNI EN ISO 9001
= UNI CEI EN ISO 13485 =**

IMPIEGO DELL'AUTOCLAVE "ANDROMEDA VACUUM xp 20"

L'autoclave deve essere utilizzata per sterilizzare gli strumenti presenti nello studio, seguendo le indicazioni del costruttore per la sterilizzazione di ogni strumento. Accertarsi della temperatura massima che gli strumenti possono sopportare.

USE OF THE AUTOCLAVE "ANDROMEDA VACUUM xp 20"

The autoclave must be used to sterilize the instruments that are present in the laboratory, by following the instruction of the manufacturer for the sterilization of each instruments. It is important to verify the maximum temperature that is bearable by each instruments.

EMPLOI DE L'AUTOCLAVE "ANDROMEDA VACUUM xp 20"

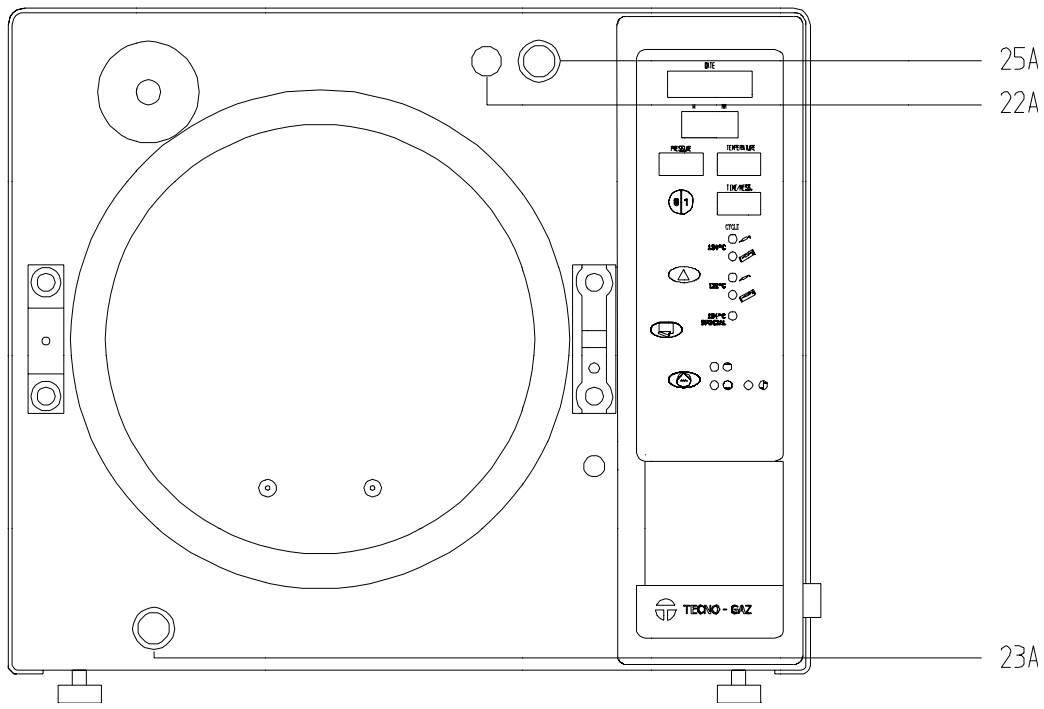
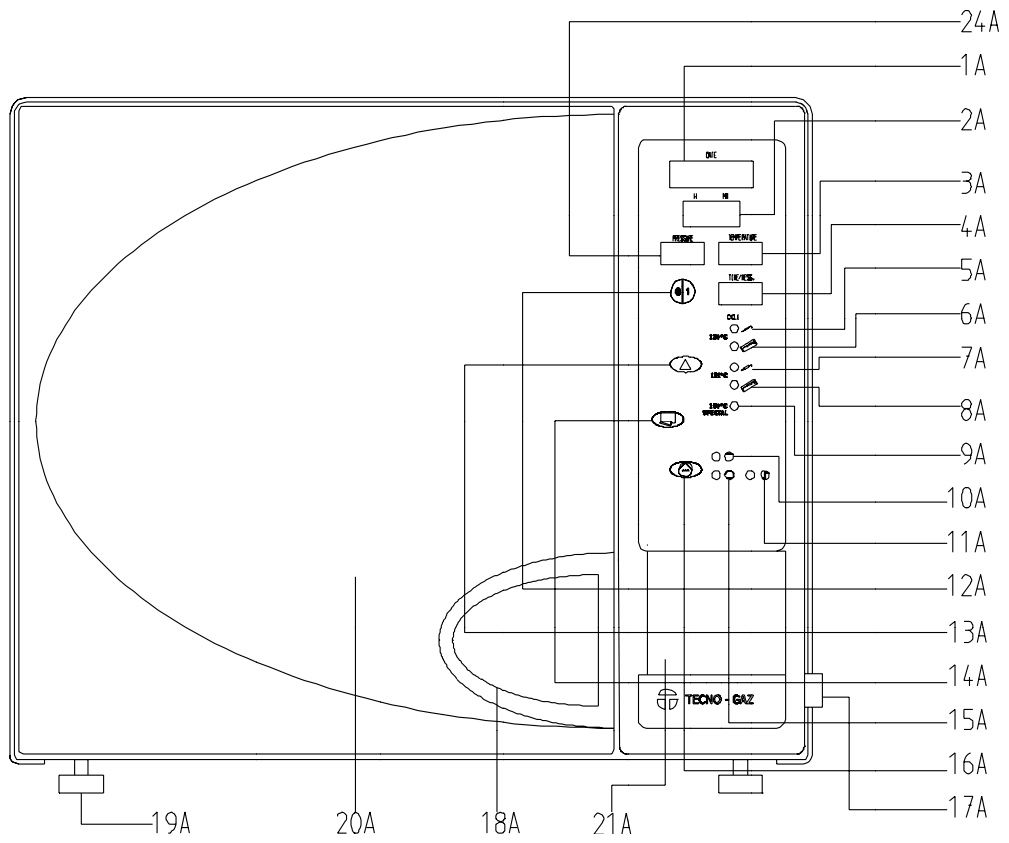
L'autoclave doit être utilisée pour stérilisation des instruments dans le cabinet, suivant les indications du fabricant pour la stérilisation de chaque instrument. S'assurer de la température maximum que les instruments peuvent tolérer.

EMPLEO DE LA AUTOCLAVE "ANDROMEDA VACUUM xp 20"


El autoclave se utiliza para la esterilización de todos los instrumentos presentes en el estudio médico, según las indicaciones del constructor. Verifique la temperatura máxima que los instrumentos pueden soportar.

EINSATZ VON DEM DRUCKKESSEL "ANDROMEDA VACUUM xp 20"

Der druckkessel soll gebraucht wersen, um die in der praxis vorwesenden gerate zu sterilisieren man den anweisungen des herstellere folgt, für die sterilisierung jedes gerats. Die hochste temperatur, die gerate tragen können, feststellen.



INDICE – INDEX – INDEX – INDICE – INHALTSVERZEICHNIS

	ITALIANO	3 - 14
	ENGLISH	15 - 26
	FRANÇAIS	27 - 38
	ESPAÑOL	39 - 51
	DEUTCH	52 - 64

SIMBOLI DI SICUREZZA PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA SAFETY SYMBOLS ON THE EQUIPMENT SYMBOLES DE SECURITE' SUR L'APPAREILS SIMBOLOS DE SEGURIDAD PRESENTES SOBRE L'EQUIPO SICHERHEITSSYMBOL, DIE AUF DER ANLAGE VORHANDEN SIND



TENSIONE
VOLTAGE
TENSION
TENSION
SPANNUNG



TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI APRIRE IL PORTELLO
DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER
ENLEVER LA TENSION AVANT D'OUVRIR LA PORTE
QUITAR TENSION ANTE DE ABRIR LA VENTANILLA
UNTERBINDEN SIE DIE STROMZUFUHR, BEVOR SIE DIE TUR OFFNEN



ATTENZIONE: ALTA TEMPERATURA
ATTENTION: HIGH TEMPERATURE
ATTENTION: TEMPERATURES ELEVEES
ATENCION: TEMPERATURA ALTA
WICHTIG: HOHE TEMPERATUR



CONNESSIONE A TERRA
EARTH CONNECTION
CONNEXION A' TERRE
CONNECTION EN TIERRA
ERDUNG

PAR. 0

INDICE

PAR	ARGOMENTO	PAG.
0	Indice	3
1	Istruzioni per l'imballo e lo stoccaggio	3
2	Caratteristiche tecniche	4
3	Accessori in dotazione	5
4	Pulsanti e display sul quadro comandi	5
5	Sostituzione del rotolo della stampante	5
6	Installazione	6-7
7	Introduzione alla sterilizzazione	8
8	Tabella della sterilizzazione	8-9
9	Carico serbatoio acqua	9-10
10	Carico manuale serbatoio acqua	10
11	Scarico serbatoio acqua	10
12	Messa in funzione e preparazione alla sterilizzazione	10-11-12
13	Ciclo notte	12
14	Manutenzione 14.1 Manutenzione giornaliera- 14.2 Manutenzione settimanale 14.3 Manutenzione trimestrale	12-13
15	Regolazione data e ora	13
16	Indicazioni di allarmi ed errori sul display	14

TECNO-GAZ SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE TECNICHE MIGLIORATIVE SENZA PREAVVISO AL PRESENTE MANUALE. QUESTO MANUALE È DI ESCLUSIVA PROPRIETÀ DELLA DITTA TECNO-GAZ S.p.A. E' VIETATA A TERMINI DI LEGGE LA RIPRODUZIONE E LA CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE.

PAR. 1

ISTRUZIONI PER L'IMBALLO E LO STOCCAGGIO

L'autoclave è imballata nel seguente modo: richiusa in un sacchetto di POLIETILENE, protetta da sagome in polistirolo e inserita in una scatola di cartone ondulato, alla cui base sono inchiodati due listelli in legno.

L'imballo non è sterile. L'imballo e l'autoclave sono delicati, maneggiare con cura, trasportare senza scosse, urti e non capovolgere. Non sollevare l'autoclave con strappi violenti, **le maniglie dell'imballo servono solo per il sollevamento verticale.** Conservare in ambienti asciutti e protetti ad una temperatura (+5;+40°C). È consentita la sovrapposizione di 3 autoclavi (stesso modello) imballate.

INGOMBRO IMBALLO: (830X600X600) mm

MATERIALE CARTONE: BIWALL 3 ONDE

MATERIALE IMBALLO: POLISTIROLO ESPANSO

MATERIALE SACCHETTO:POLIETILENE

PESO MACCHINA IMBALLATA: 50 kg

L'IMBALLO DEVE ESSERE CONSERVATO PER TUTTO IL PERIODO DI GARANZIA, TECNO-GAZ NON ACCETTA RESI SENZA IMBALLO ORIGINALE



PAR. 2
CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE MECCANICHE DELL'APPARECCHIO	
Temperatura ambiente di utilizzo	+5°C ÷ +40°C
Dimensioni apparecchio (X,Y,Z)	450mm,385mm,660mm
Ingombro sportello aperto	310 mm
Peso a serbatoi vuoti dell'apparecchio	45 Kg
Peso a serbatoi pieni dell'apparecchio	50 Kg
Colore mobile apparecchio	RAL 9016
Materiale componente il mobile dell'apparecchio	Acciaio Fe370
Temperatura alla quale si trova il mobile dopo 1 ora di lavoro	(50÷55)°C
Livello di potenza sonora	50 Db
Dimensioni imballo (X,Y,Z)	600 x 600 x 830 mm
CARATTERISTICHE ELETTRICHE DELL'APPARECCHIO	
Tensione di alimentazione	230 V±10% A.C.
Numero di fasi	1
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Potenza MAX. assorbita	2000 W
Tipo di protezione	PE
Classe di isolamento	1
Lunghezza del cavo di alimentazione L=2200mm	2x1.5mm ² + TERRA
Fusibili (6,3X32)	12A ritardati
Connettore elettrico (spina)	SCHUKO 16A+TERRA
CARATTERISTICHE PNEUMATICHE DELL'APPARECCHIO	
Pressione Max di utilizzo	2.2 Bar
CARATTERISTICHE DEL SERBATOIO DI CARICO	
Capacità del serbatoio di carico	2 litri
Materiale costituente il serbatoio di carico	Polietilene alta densità
N. di cicli eseguibili con pieno carico del serbatoio	5 in base al carico di strumentario
Carico di acqua minimo per assicurare un ciclo di sterilizzazione	20 cm ³
Caratteristiche dell'acqua da utilizzare	Demineralizzata o distillata
CARATTERISTICHE DEL SERBATOIO DI SCARICO	
Capacità del serbatoio di scarico	2 litri
Materiale costituente il serbatoio di scarico	Polietilene alta densità
N. di cicli eseguibili prima del riempimento serbatoio di scarico	5÷7 in base al carico di strumentario
CARATTERISTICHE DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE	
Dimensioni della camera di sterilizzazione	Ø 245 X 430 mm
Materiale costituente la camera di sterilizzazione	INOX AISI 304
CARATTERISTICHE FILTRO BATTERIOLOGICO	
Dimensioni del filtro	Ø 56 mm
N. di cicli di sterilizzazione prima della sostituzione	300
Capacità filtrante	0.2 micro
CARATTERISTICHE PORTA-TRAY IN DOTAZIONE	
Materiale	Alluminio anodizzato
Numero di Porta-tray in dotazione	1
Dimensione del Porta-tray (X;Y;Z) standard	(192 X 165 X 370) mm
CARATTERISTICHE TRAY IN DOTAZIONE	
Materiale	Alluminio anodizzato
Numero di tray in dotazione	4
Dimensione del tray bivalente (X;Y;Z)	(370 x 185 x 17) mm

X = LARGHEZZA Y = ALTEZZA Z = PROFONDITA'

PAR. 3 ACCESSORI IN DOTAZIONE		PAR. 4 PULSANTI E DISPLAY SUL QUADRO COMANDI	
L'autoclave è venduta con accessori compresi nell'articolo e contenuti nello stesso imballo. Vedi elenco presente:		Le posizioni indicate nella tabella si riferiscono alle fotografie di pag. 3 di copertina	
N° PEZZI	DESCRIZIONE	1A	Display DATE
1	Chiave estrazione tray e regolazione portello	2A	Display H - MM
4	Tray	3A	Display TEMPERATURE
1	Porta strumenti	4A	Display TIME/MESSAGE
1	Imbuto	5A	Led ciclo 134°C non imbustati
1	Tubo di scarico serbatoio	6A	Led ciclo 134°C imbustati
1	Tubo rilsan	7A	Led ciclo 121°C non imbustati
1	Spugna	8A	Led ciclo 121°C imbustati
1	Porta tray	9A	Led ciclo 134°C SPECIAL
1	Tubo carico + filtro	10A	Led acqua pulita livello massimo
N.B. GLI ACCESSORI SOPRA ELENCATI NON NECESSITANO DI AVVERTENZE		11A	Led acqua usata livello massimo
		12A	Pulsante 0/1 (START-STOP)
		13A	Pulsante selezione ciclo
		14A	Pulsante apertura portello
		15A	Led acqua pulita livello minimo
		16A	Pulsante carico serbatoio acqua pulita
		17A	Interuttore generale ON/OFF
		18A	Maniglia apertura portello
		19A	Piedi di regolazione
		20A	Portello autoclave
		21A	Stampante
		22A	Tappo carico manuale
		23A	Rubinetto scarico
		24A	Display PRESSURE
		25A	Innesto carico acqua

NOTA: PER OGNI RIFERIMENTO ALLE OPERAZIONI DESCRITTE NEL MANUALE ATTENERSI ALLA PRESENTE TABELLA.

PAR. 5

SOSTITUZIONE DEL ROTOLO NELLA STAMPANTE

Per la sostituzione del rotolo della stampante occorre aprire lo sportellino nel pannello frontale dell'autoclave, inserendo un rotolo di carta termica (la cui larghezza massima deve essere di 57 mm) nel vano apposito, facendo fuoriuscire la carta dallo sportellino mentre si chiude lo stesso.

Terminato il ciclo di sterilizzazione, l'autoclave ultima la stampa dello scontrino di convalida; tagliare lo scontrino tirandolo verso l'alto, la taglierina incorporata nella stampante provvederà a tale operazione.

Fare attenzione al senso di orientamento della carta termica essa può essere scritta solo da una parte.

Per una archiviazione corretta e duratura dello scontrino di sterilizzazione, occorre conservarlo in un luogo al riparo da fonti di luce e di calore.

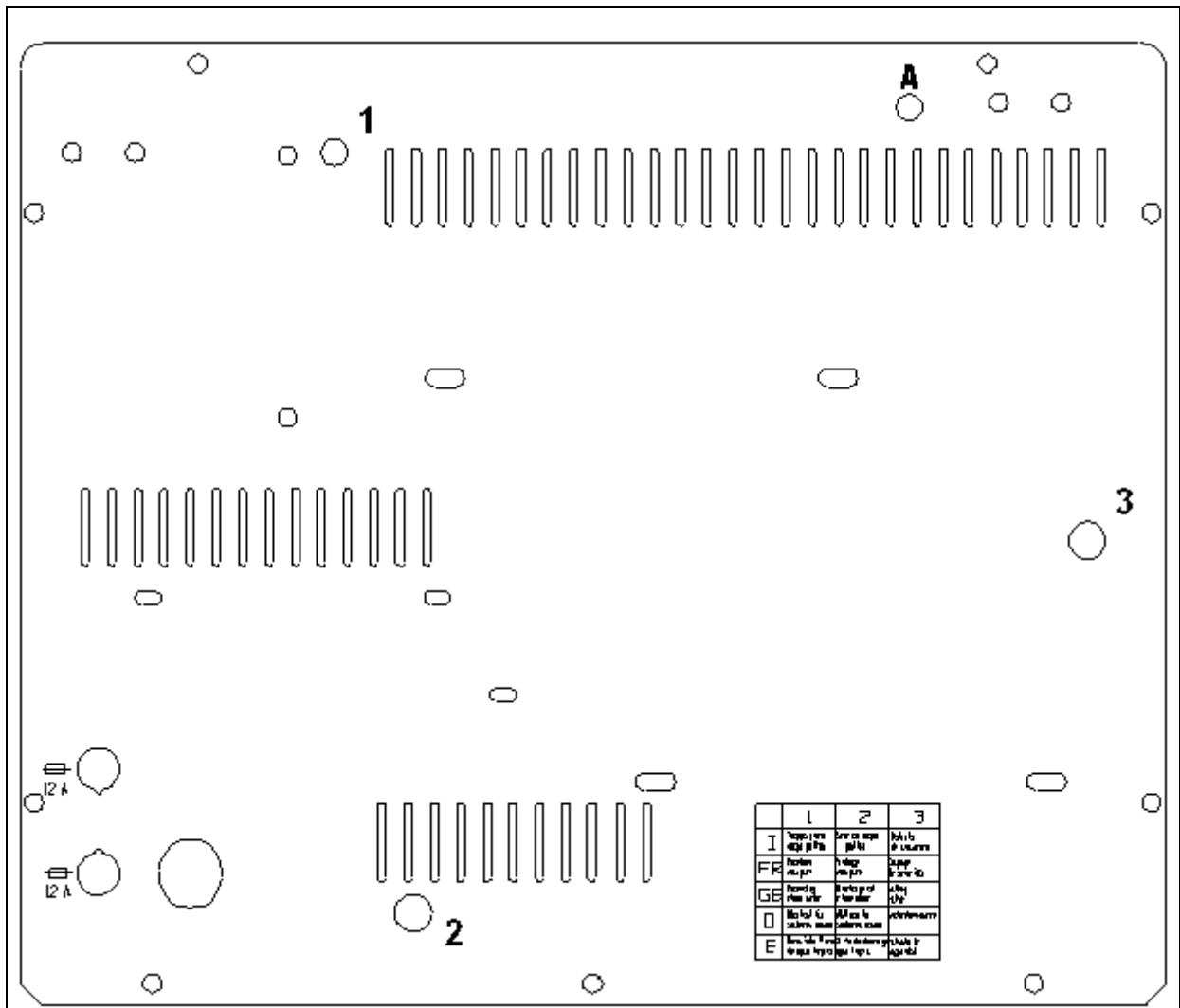
PAR. 6**INSTALLAZIONE**

L'installazione è un'operazione fondamentale per il successivo utilizzo e buon funzionamento dell'apparecchio. Qui di seguito sono indicati i punti da seguire per ottenere una buona installazione.

1. L'apparecchio va installato all'interno di un laboratorio dove può accedere solo personale autorizzato.
2. L'ambiente in cui si installa l'autoclave, deve essere illuminato in adempimento alle leggi vigenti in materia di illuminazione degli ambienti di lavoro.
3. Posizionare l'apparecchio su una superficie piana con portata minima 60Kg.
4. Controllare che la camera di sterilizzazione sia leggermente inclinata verso il fondo. Versare un ½ bicchiere d'acqua distillata in camera, l'acqua deve scorrere verso il fondo della camera, in caso contrario agire sui due piedi anteriori per regolare il livello dell'autoclave.
5. Lasciare uno spazio di almeno 10 cm tra la parte posteriore dell'apparecchio e il muro.
6. Posizionare l'autoclave ad un'altezza tale, che l'utilizzatore possa ispezionare la totalità della camera di sterilizzazione e ne possa operare la pulizia.
7. L'ambiente dove è installato l'apparecchio deve essere sufficientemente aerato.
8. Non installare l'autoclave accanto a lavelli, rubinetti, il mobile dell'apparecchio non è impermeabile.
9. Non appoggiare sopra l'apparecchio vassoi, giornali, contenitori di liquidi, ecc..., le griglie dell'apparecchio servono per l'aerazione e non devono essere ostruite.
10. Non appoggiarsi al portello quando è aperto.
11. Non installare l'apparecchio accanto a sorgenti di calore (esempio: autoclave, bunsen, forno), tenere una distanza minima di 40 cm.
12. Installare l'apparecchio in modo tale da non piegare gravosamente il cavo di alimentazione
13. In caso si scarichi il serbatoio di scarico direttamente nelle acque nere, posizionare l'apparecchio ad una altezza superiore allo scarico.
14. Nel caso in cui l'apparecchio venga incassato è consigliabile smontare la carenatura. Evitare la possibilità di accedere accidentalmente alle parti riscaldanti ed elettriche dell'apparecchio. (DITO DI PROVA).
15. In caso l'apparecchio sia incassato seguire le indicazioni sotto indicate:
 - Inserire il tubo rilsan in dotazione Ø 8 nella parte posteriore nella POS.1 FIG.A oppure nel raccordo **A** FIG.A scarico condensa (DOVE PRESENTE).
 - Scaricare a gravità l'altro capo del tubo in un recipiente aperto, per permettere lo scarico del vapore, IL TUBO NON DEVE MAI TOCCARE L'ACQUA RACCOLTA NEL RECIPENTE DI CONDENZA.
16. Accertarsi che l'impianto elettrico cui si allaccia l'apparecchio sia conforme alle norme vigenti e dimensionato in maniera adeguata alle caratteristiche dell'apparecchio; vedi PAR.2 di questo manuale.
17. Collegare la spina dell'apparecchio ad una presa rispondente ai dati riportati al PAR.2 di questo manuale o riportati sulla targhetta dell'apparecchio.
18. Non connettere mai la spina dell'apparecchio a riduzioni di qualsiasi genere.
19. Caricare il serbatoio di carico come spiegato nel PAR 9. di questo manuale.
20. Finita l'installazione compiere un ciclo di sterilizzazione a CARICO come spiegato nel PAR.12 di questo manuale.

PREDISPOSIZIONE PANNELLO POSTERIORE

FIG.A



LEGENDA

- 1 – Scarico Troppo Pieno Acqua Pulita / Scarico Condensa
- 2 – Scarico Serbatoio Acqua Pulita
- 3 – Valvola di sicurezza

- A – Scarico Condensa (DOVE PRESENTE)

PAR. 7

INTRODUZIONE ALLA STERILIZZAZIONE

Per ottenere una corretta sterilizzazione e garantire una lunga vita ai componenti dell'autoclave, attenersi ai seguenti punti:

1. Gli strumenti devono essere immersi in un liquido disinfettante e/o una soluzione detergente per la pulizia e disinfezione subito dopo il loro utilizzo. Attenersi a quanto specificato dal costruttore per le quantità di soluzione e tempi di trattamento.
2. Posizionare gli strumenti in un'apparecchiatura a ultrasuoni.
3. Risciacquare accuratamente gli strumenti in acqua corrente. I tipi di prodotti utilizzati devono essere rimossi totalmente dallo strumento; consigliamo di lavarli a fondo utilizzando una spazzola.
4. Eventuali residui di sostanze chimiche derivanti dalla pulizia o disinfezione, possono causare danneggiamenti dovuti a corrosione ai componenti dell'autoclave. Consigliamo quindi al termine di risciacquare gli strumenti con acqua demineralizzata o distillata.
5. Asciugare accuratamente gli strumenti.
6. Lavare, risciacquare ed asciugare anche i vassoi in dotazione.
7. Posizionare sullo stesso vassoio solo strumenti dello stesso materiale.
8. Nel caso bisogna sterilizzare strumenti non imbustati è consigliabile ricoprire con un tovagliolo di carta o stoffa il vassoio per evitare un contatto diretto dello strumento con il vassoio.
9. Gli specchietti vanno posizionati con il vetro rivolto verso il basso.
10. Per una migliore sterilizzazione aprire gli strumenti quali pinze, forbici, o altro strumentario composto.
11. Non ammucchiare gli strumenti sui vassoi. Gli strumenti vanno sterilizzati separati. Un sovraccarico potrebbe compromettere la sterilizzazione.
12. Se si sterilizzano strumenti imbustati non bisogna sovrapporre le buste sui vassoi. Bisogna mettere la busta con la parte trasparente rivolta verso il basso, gli strumenti devono essere imbustati separatamente.
13. Se si sterilizzano contenitori vuoti per evitare l'accumulo di acqua, bisogna posizionarli capovolti.
14. Sterilizzare gli strumenti solo sui vassoi introdotti nel porta tray in dotazione; occorre che vi sia spazio fra i vassoi, per permettere la circolazione del vapore nella fase di sterilizzazione e quindi facilitare l'asciugatura.

Quanto riportato nei punti precedenti, evidenzia l'importanza della corretta preparazione degli strumenti.

Anche in caso di strumenti nuovi, occorre procedere allo stesso modo, in quanto possono presentare tracce di residui da lavorazione quali olio o grassi.

La formazione di agenti corrosivi sui componenti dell'autoclave dipende esclusivamente da agenti esterni. L'introduzione di un solo strumento che presenta tracce di corrosione, può essere causa di contaminazione chimico/fisica ad altri strumenti e ai componenti dell'apparecchiatura.

PAR. 8

TABELLA DELLA STERILIZZAZIONE

CICLI	MATERIALI	TEMPO DI STERILIZZAZIONE	TEMPO DI ASCIUGATURA	CARICO MAX.	PRESSIONE DI LAVORO
C1 Non imbustati 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidi metallici inossidabili • Strumenti cavi inossidabili 	6 minuti	17minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(2,1÷2,2) bar

C2 Imbustati 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidi metallici inossidabili imbustati • Strumenti cavi inossidabili 	11 minuti	17 minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(2,1÷2,2) bar
C3 Non imbustati 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidi delicati • Solidi in gomma • Turbine se indicato dal costruttore • Strumenti cavi delicati 	18 minuti	17 minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(1,1÷1,2) bar
C4 Imbustati 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidi delicati • Solidi in gomma imbustati • Turbine imbustate e non imbustate • Strumenti cavi delicati 	21 minuti	17 minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(1,1÷1,2) bar
C5 SPECIAL 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidi metallici non imbustati 	6 minuti	2 minuti	2.8Kg Pieno carico complessivo	(2,1-2,2) bar

E' obbligatorio imbustare i dispositivi destinati ad un uso invasivo (es. Ferri chirurgici ecc.) per garantire una maggiore sterilità degli stessi.

I dati riportati nella presente tabella sono indicativi, la scelta del ciclo di sterilizzazione si deve basare sui dati forniti dal costruttore dell'oggetto che si vuole sterilizzare.

PAR. 9

CARICO SERBATOIO ACQUA

ACCENDERE L'APPARECCHIO PREMENDO L'INTERRUTTORE GENERALE.

Collegare l'apposito tubo in dotazione nell'innesto di carico e inserire l'altra estremità (quella con filtro) all'interno del contenitore d'acqua demineralizzata o distillata.

NOTA: L'uso di acqua di alimentazione contenente concentrazioni superiori a quelle indicate nella Tabella sotto riportata, può ridurre notevolmente la vita dell'apparecchio causando gravi danni ai suoi componenti, determinando la decadenza della garanzia.

Premendo il pulsante "16A" entra automaticamente in funzione la pompa, che aspirando, riempie il serbatoio di carico. La pompa carica acqua per 120 sec., si spegne una volta raggiunto il livello massimo.

Nel caso in cui nei 120 sec. la pompa non raggiunga il livello massimo, l'operatore deve premere il pulsante "16A" sino allo spegnimento della pompa in automatico (per massimo livello raggiunto).

L'autoclave non funziona nel caso il livello di serbatoio sia MIN., come segnalato dal LED.

Il tentativo di far partire l'autoclave in stato di livello MIN. è indicato dalla scritta "ER2" sul display TIME/MESS.

TABELLA LIVELLI QUALITATIVI STABILITI DALLA NORMATIVA DIN EN 285

CEN STANDARD DIN EN 285			
Residuo evaporazione	≤	10	mg/l
Ossido di silicio	≤	1	mg/l
Ferro	≤	0.2	mg/l
Cadmio	≤	0.005	mg/l
Piombo	≤	0.05	mg/l

Resti di metalli pesanti tranne ferro, cadmio, piombo	≤	0.1	mg/l
Cloruro (Cl ⁻)	≤	2	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	0.5	mg/l
Conducibilità (a 20°C)	≤	15	μs/cm
Valore pH (grado di acidità)	5 to 7		
Aspetto	Incolore, limpido, senza depositi		
Durezza (E Ioni di terra alcalina)	≤	0.02	mmol/l

PAR. 10

CARICO MANUALE SERBATOIO ACQUA

Nel caso la pompa di carico non funzionasse il carico del serbatoio può essere effettuato manualmente dall'operatore nel seguente modo:

Accendere l'apparecchio

Svitare il tappo.

Inserire il tubo carico manuale in dotazione, al cui estremo vi è un imbuto.

Versare l'acqua distillata nell'imbuto tenuto più alto del tappo di carico.

Versare sino a quando non si accende la spia "LEVEL WATER TANK, max".

Avvitare il tappo controllando il serraggio.

PAR. 11

SCARICO SERBATOIO

L'apparecchio è dotato di un apposito serbatoio di scarico per la raccolta dell'acqua impura utilizzata durante il ciclo di sterilizzazione.

Quando il serbatoio di scarico è pieno si accende la spia di livello max "EXHAUST TANK".

Per scaricare il serbatoio seguire le indicazioni sotto indicate:

- Collegare il tubo in dotazione, al rubinetto di scarico.
- Svitare il rubinetto di scarico in senso antiorario.
- Far defluire l'acqua.
- Avvitare il rubinetto di scarico senza forzarlo, controllando che sia chiuso bene.
- L'acqua utilizzata del serbatoio di scarico, potrebbe in caso di mancata sterilizzazione contenere dei residui contaminati, per cui utilizzare guanti protettivi in lattice per eseguire tale operazione.

L'apparecchio non funziona nel caso il serbatoio di scarico sia pieno; nel caso l'operatore tenti di fare partire un ciclo, l'apparecchio va in blocco indicando sul display "TIME/MESS." la scritta "ER3".

PAR. 12

MESSA IN FUNZIONE E PREPARAZIONE ALLA STERILIZZAZIONE

1. Effettuate le operazioni di installazione come descritte nel PAR.6, l'autoclave è pronta per l'uso. Attenersi alle istruzioni sotto elencate:
2. Accendere l'autoclave, premendo l'interruttore generale. L'autoclave inizia un ciclo di preriscaldamento a circa 80°C, se non è utilizzata resta in mantenimento per 60 minuti, al termine dei quali, entra in funzione lo spegnimento automatico.
3. Aprire il portello utilizzando la maniglia; nel caso non si riesca ad aprirlo, controllare che il blocco-porta non sia inserito; premendo il pulsante "14A", si aziona il dispositivo del blocco-porta, effettuando lo sblocco della stessa.
4. Caricare lo strumentario, ponendolo su trays forniti in dotazione. È fondamentale non sovrapporre lo strumentario o le buste e non sovraccaricare i trays; la portata max è di 700g per ciascun vassoio (tray).

5. Per ottenere una buona asciugatura è importante che i trays siano posti perfettamente in piano. Gli strumenti imbustati devono essere posti nei trays, con la parte di plastica rivolta verso il basso e ovviamente la parte in carta verso l'alto. Questo per facilitare la fuoriuscita delle bolle d'aria durante la sterilizzazione e delle gocce di vapore condensato durante l'asciugatura, come specificato nel PAR.7.
6. E' obbligatorio inserire nella camera di sterilizzazione, ogni volta che si esegue un ciclo di sterilizzazione, un integratore certificato; per avere conferma dell'avvenuta sterilizzazione, è consigliabile posizionare l'integratore al centro della camera di sterilizzazione. Si consiglia l'utilizzo di integratori VAPORLINE EXTENDER.
7. Controllare il livello dell'acqua distillata, guardando se è acceso il led "LEVEL WATER TANK, min.", se il led è spento si può procedere con la sterilizzazione in caso contrario riempire il serbatoio come descritto al PAR.9.
8. Chiudere lo sportello utilizzando la maniglia.
9. Selezionare un ciclo utilizzando il tasto "13A".
10. Sul display "TIME/MESS." compare la sigla indicante il ciclo impostato **C1** (se impostato il ciclo 134°C non imbustati), **C2** (se impostato il ciclo 134°C imbustati), **C3** (se impostato il ciclo 121°C non imbustati), **C4**(se impostato il ciclo 121°C imbustati), **C5** (se impostato il ciclo 134°C SPECIAL).
11. Premere il pulsante "START/STOP". Inizia il ciclo rapido di preriscaldamento e lampeggia sul display "TIME/MESS." la cifra indicante il tempo di sterilizzazione comprensivo del tempo d'asciugatura (non comprensivo del tempo di preriscaldamento). Il ciclo di preriscaldamento rapido varia in funzione del carico da sterilizzare e dalla temperatura in cui si trova la camera di sterilizzazione. Durante il ciclo di preriscaldamento, parte la pompa del vuoto che mette in depressione la camera; sul display "TIME/MESS." compare la scritta UAC indicante il funzionamento della pompa del vuoto. Raggiunto il vuoto prefissato viene immessa acqua nella camera di sterilizzazione. Salgono la pressione e la temperatura fino al raggiungimento dei parametri di sterilizzazione. (I parametri di pressione e temperatura presenti in camera, sono sempre visualizzati nei display "PRESSURE" e "TEMPERATURE".
12. Durante la fase di preriscaldamento mentre l'autoclave scalda per arrivare in pressione, nel display "TIME/MESS." compare una lettera H seguita dal tempo lampeggiante. Al raggiungimento dei parametri di sterilizzazione selezionati, nel display "TIME/MESS." sparisce la lettera H e compare una lettera S lampeggiante seguita dal tempo di sterilizzazione, il quale decresce progressivamente fino al termine del ciclo.
13. Finito il tempo di sterilizzazione sul display "TIME/MESS." compare la lettera A seguita dal tempo di asciugatura; questo indica che l'autoclave è in fase di asciugatura; successivamente entra in funzione la pompa del vuoto. La pompa del vuoto interviene per aspirare il vapore residuo consentendo una migliore asciugatura.
14. Nel caso in cui dato l'avvio al ciclo di sterilizzazione si voglia interromperlo, procedere come segue: premere il pulsante "START/STOP", aspettare che la pressione indicata dal display "PRESSURE" sia a 0 bar. Nel display "TIME/MESS." compare la scritta "Int" (ciclo interrotto); premere il pulsante "13A" per cancellare l'allarme. Premere il pulsante "14A" per azionare il dispositivo di sbloccaggio porta; azionare la maniglia per aprire il portello.
15. Se alla fine del ciclo di sterilizzazione, sul display "TIME/MESS." compare un codice di allarme, esempio: (AL6, AL7, ecc..., vedi PAR.16), significa che il ciclo di sterilizzazione non è avvenuto in modo corretto, quindi occorre ripetere il ciclo stesso.
16. A fine ciclo sul display "TIME/MESS." appare la scritta "END" seguita da un segnale acustico; ora è possibile aprire lo sportello seguendo le avvertenze che seguono.
17. Prima di aprire il portello accertarsi che non vi sia pressione all'interno della camera di sterilizzazione, il display "PRESSURE" deve indicare 0 Bar. SE LA PRESSIONE E' SUPERIORE NON E' POSSIBILE L'APERTURA DEL PORTELLO.
18. USARE GUANTI PROTETTIVI PER TOGLIERE IL CARICO DALLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE
19. ALL'APERTURA DEL PORTELLO NON SOSTARE SOPRA O DAVANTI ALLO STESSO, VI E'

PERICOLO DI SCOTTATURA PER LA FUORIUSCITA DI VAPORE.

20. All'apertura del portello è normale che rimanga acqua residua all' interno della guarnizione portello.
21. Se la camera di sterilizzazione non è aperta subito dopo la fine del ciclo di sterilizzazione, il vapore interno tende a condensare sul portello di chiusura, formando gocce di condensa che cadono all'apertura.
22. Togliere lo strumentario dall'autoclave.

PAR. 13

CICLO NOTTE

L'autoclave è programmata per interrompere il riscaldamento dopo 60 minuti di inattività (STAND BY). E' quindi possibile effettuare cicli di sterilizzazione anche in assenza dell'operatore, poiché terminato il ciclo, dopo 60 minuti, l'autoclave si spegne automaticamente. Si spengono tutti i LED e resta acceso soltanto l'interruttore generale ON/OFF.

Per controllare l'avvenuta sterilizzazione, l'operatore deve premere il pulsante "START/STOP", ripristinando le funzioni dell'autoclave; viene visualizzato l'ultimo ciclo di sterilizzazione impostato.

Se il display "TIME/MESS." indica "END", la sterilizzazione è avvenuta correttamente.

Se si verificano anomalie durante il ciclo di sterilizzazione, messaggi di allarme o errore sono segnalati sul display "TIME/MESS.". Attenersi a quanto spiegato al PAR.16, nel quale sono indicate le eventuali anomalie che si possono verificare durante il ciclo di sterilizzazione.

PAR. 14

MANUTENZIONE

ATTENZIONE!: TOGLIERE SEMPRE TENSIONE PRIMA DI OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE

14.1. MANUTENZIONE ORDINARIA GIORNALIERA

PULIZIA GUARNIZIONE SPORTELLO

- Pulire la guarnizione posta sullo sportello e il bordo esterno della camera di sterilizzazione su cui fa tenuta la guarnizione stessa, usando un panno morbido umido o la parte morbida della spugna fornita in dotazione.

Tale pulizia deve essere eseguita per rimuovere eventuali impurità, che possono causare la perdita di pressione della camera di sterilizzazione ed un eventuale taglio della guarnizione.

- Verificare il livello di acqua nel serbatoio (vedi PAR.9).

14.2. MANUTENZIONE ORDINARIA SETTIMANALE

PULIZIA CAMERA DI STERILIZZAZIONE

- Per eliminare depositi sul fondo della camera, pulire con la parte abrasiva della spugna fornita in dotazione, dopo aver tolto il porta-tray.

Per inumidire la spugna usare solo ed esclusivamente acqua distillata o demineralizzata.

- Svuotare il serbatoio dell'acqua (vedi PAR.11).

14.3. MANUTENZIONE TRIMESTRALE

- Lubrificare con olio silconico le cerniere e il perno di chiusura.

- Sostituire il filtro batteriologico.

- Regolazione del portello:

Se la maniglia di apertura dell'autoclave è troppo morbida nella chiusura, regolare come indicato nelle figure che seguono. Girare in senso antiorario come (fig. 11) per aumentare la pressione della guarnizione sulla camera. Nel caso in cui si sia svitato troppo e non si riesca a chiudere la maniglia, rigirare in senso orario.

FIG. 11

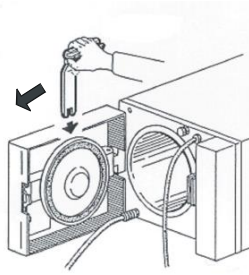
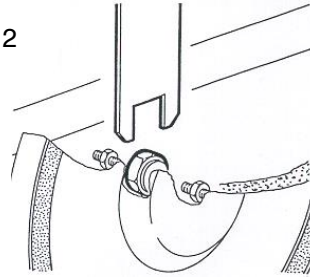


FIG. 12



PAR. 15

REGOLAZIONE DELLA DATA E ORA

DA ESEGUIRE A PORTELLO APERTO

Per eseguire la regolazione della data e ora visibili sui display procedere nel seguente modo:

1) Premere e mantenere premuto il pulsante "START/STOP". Accendere l'autoclave con l'interruttore generale "ON/OFF" posto sul lato destro del quadro comandi. Dopo alcuni secondi sul display "TIME/MESS." compare la scritta -1- che indica la prima pagina di programmazione; rilasciare il pulsante "START/STOP".

Nel display "TEMPERATURE" compariranno i secondi lampeggianti, premere il pulsante "14A" per spostare la selezione sui minuti (display MM). Per modificare i dati visualizzati nel display "MM", premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo. Premere il pulsante "14A" per selezionare le ore (display H); i minuti smettono di lampeggiare e lampeggiano le ore; premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A". Premere il pulsante "14A" per selezionare la regolazione del giorno (display DATE). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo. Premere il pulsante "14A" per selezionare la regolazione del mese (display DATE). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo.

Premere il pulsante "14A" per selezionare la regolazione dell'anno (display DATE). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo.

2) Impostati i dati desiderati per quello che riguarda la data e ora, premere il pulsante "START/STOP" per confermare i dati e passare alla pagina successiva di programmazione; nel display "TIME/MESS." compare la scritta -2-.

In questa pagina è possibile impostare l'allineamento a pressione atmosferica. Nel display "PRESSURE" lampeggia la scritta 0.0; premere il pulsante "START/STOP" per confermare il dato. Questa impostazione serve per livellare la pressione atmosferica, la quale cambia in base all'altitudine. La memorizzazione è confermata da un segnale acustico.

3) Automaticamente si passa alla pagina di programmazione successiva -3-; in questa pagina si imposta il tipo di periferica in dotazione alla macchina (display "TEMPERATURE"). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo. 0=Nessuna periferica – 1=Stampante Interna – 2=Stampante Esterna – 3=Computer – 4=Stampante Interna+Computer.

4) Premere il pulsante "START/STOP" per confermare il dato e passare alla pagina di programmazione successiva -4- (display "TIME/MESS."); in questa pagina è visualizzato il numero di serie dell'autoclave. **La modifica di questo parametro può essere eseguita solo da personale autorizzato da TECNO-GAZ.**

Spegnere l'interruttore generale "ON/OFF" per uscire dalla programmazione.

PAR. 16
INDICAZIONI DI ALLARME ED ERRORE DISPLAY

Il display "TIME/MESS. indica eventuali anomalie ed errori che possono verificarsi durante il funzionamento dell'autoclave.

	DESCRIZIONE ANOMALIA	COSA FARE
Int	Ciclo interrotto. Si verifica quando si interrompe il ciclo di sterilizzazione premendo il pulsante START/STOP.	Premere il pulsante 13A per resettare l'allarme.
AL1	Mancato vuoto. Non raggiunge il vuoto prestabilito.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
ER2	Errore di livello acqua. Tentativo di avvio ciclo con livello acqua sotto il minimo (la spia livello minimo accesa).	Caricare l'acqua nel serbatoio. Utilizzare il tubo in dotazione inserendolo nell'apposito raccordo posto nella parte anteriore dell'autoclave.
ER3	Errore di livello acqua. Serbatoio acqua usata pieno.	Svuotare il serbatoio tramite il rubinetto di scarico, posizionato nella parte anteriore dell'autoclave.
ER4	Sportello aperto. Controllare il serraggio del coperchio.	Controllare chiusura portello, ripetere l'operazione di chiusura. Leva regolata male. Usando la chiave di regolazione sportello, girare leggermente in senso orario il regolatore portello che si trova tra la barra di chiusura ed il coperchio portello.
AL5	Calo di pressione. Si verifica se durante la sterilizzazione la pressione in camera cala sensibilmente.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL6	TIME OUT, attesa riscaldamento. L'autoclave non riesce a raggiungere la temperatura di preriscaldamento.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL7	TIME OUT pressione. Dopo 40 minuti la camera non ha raggiunto la pressione necessaria per eseguire il ciclo di sterilizzazione.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL8	MANCATO SCARICO PRESSIONE DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL9	Allarme generico. Causa: 1. Mancata alimentazione elettrica 2. Forte abbassamento di tensione superiore al 10%.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.

Gli errori (ER....) rimangono indicati sul display per 4 secondi, accompagnati da un segnale acustico; spesso sono causati dalla manovra errata dell'utilizzatore.

Gli allarmi (AL....) sono accompagnati da segnali acustici. Essi rimangono indicati sul display e sono memorizzati dal microprocessore. Per resettare gli allarmi premere pulsante "13A".

"TECNO-GAZ S.p.A. DECLINA OGNI RESPONSABILITA' PER INTERVENTI TECNICI EFFETTUATI DA PERSONALE NON AUTORIZZATO"

PAR. 0

INDEX

PAR	THEME	PAGE
0	Index	15
1	Instructions for package and storing	15
2	Technical features	16
3	Supplied accessories	17
4	Pushbuttons and display on the control panel	17
5	Replacing the printer roll	17
6	Installation	18-19
7	Introduction for sterilisation	20
8	Sterilisation table	20-21
9	Filling of the water tank	21-22
10	Manual filling of the water tank	22
11	Emptying the tank	22
12	Commissioning and preparing the sterilisation	22-23
13	Night cycle	24
14	Maintenance 14.1 Daily routine maintenance – 14.2 Weekly routine maintenance 14.3 Quaterly maintenance	24-25
15	Setting the date and time	25
16	Messages of the alarm and error displays	26

TECNO-GAZ RESERVE THE RIGHT TO CARRY OUT IMPROVING TECHNICAL CHANGES WITHOUT ANY PREVIOUS NOTICE. THIS MANUAL IS A SOLE PROPERTY OF TECNO-GAZ AND CANNOT BE COPIED, REPRODUCED OR TRANSFERRED TO THIRD PARTIES WITHOUT THE WRITTEN AUTHORISATION OF TECNO-GAZ.

PAR. 1

ISTRUCTIONS FOR PACKAGE AND STORING

The autoclave is packaged in the following way:

It is wrapped in a POLYETHYLENE bag with polystyrene protections and contained in a corrugated board box whose base has two wooden strips.

The package is not sterile. The package and the autoclave are fragile, therefore handle with care, transport without shakes and hits and do not turn upside down. Do not lift the autoclave with sudden strokes; **the package handles are used only for the vertical lifting.** Preserve in dry and protected areas at a temperature (+5;+40)°C. Stocking 3 packaged autoclaves (same model) is allowed.

PACKAGE OVERALL DIMENSIONS: (600X600X830) mm

BOARD MATERIAL: BIWALL, 3 CORRUGATIONS

PACKAGE MATERIAL: FOAMED POLYSTYRENE

BAG MATERIAL: POLYETHYLENE

WEIGHT OF THE PACKAGED MACHINE: 50 Kg

THE PACKAGE MUST BE PRESERVED DURING THE WHOLE GUARANTEE PERIOD; TECNO-GAZ DOES NOT ACCEPT RETURNS WITHOUT ORIGINAL PACKAGE.



PAR. 2
TECHNICAL FEATURES

DEVICE MECHANICAL FEATURES	
Use room temperature	+5°C ÷ +40°C
Device dimensions (X,Y,Z)	450mm,385mm,660mm
Opened door overall dimensions	310 mm
Weight with empty device tanks	45 Kg
Weight with full device tanks	50 Kg
Device furniture colour	RAL 9016
Material making up the device furniture	Steel Fe370
Furniture temperature after 1 working hour	(50÷55)°C
Sound intensity level	50 dB
Package overall dimensions (X,Y,Z)	600 x 600 x 830 mm
DEVICE ELECTRICAL FEATURES	
Supplying voltage	230 V±10% AC
Number of phases	1
Supplying frequency	50/60 Hz
Max. absorbed power	2000 W
Type of protection	PE
Insulation class	1
Length of the supplying cable L=2200mm	2x1.5mm ² + EARTH
Fuses (6.3X32)	12A delayed
Electrical connector (pin)	SCHUKO 16A+EARTH
DEVICE PNEUMATIC FEATURES	
MAX. using pressure	2.2 Bar
FEATURES OF THE FILLING TANK	
Capacity of the filling tank	2 litres
Material making up the filling tank	High density polyethylene
No. of cycles which can be carried out with completely full tank	5 according to the instrument load
Minimum water load to ensure a sterilisation cycle	20 cm ³
Features of the water to be used	Demineralized or distilled
FEATURES OF THE EMPTYING TANK	
Capacity of the filling tank	2 litres
Material making up the filling tank	High density polyethylene
No. of cycles which can be carried out with completely full tank	5 according to the instrument load
FEATURES OF THE STERILIZATION CHAMBER	
Dimensions of the sterilisation chamber	Ø 245 X 430 mm
Material making up the sterilisation chamber	INOX AISI 304
FEATURES OF THE BACTERIOLOGICAL FILTER	
Filter dimensions	Ø 56 mm
No. of sterilisation cycles before replacing	300
Filtering capacity	0.2 micro
FEATURES OF THE SUPPLIED TRAY-HOLDERS	
Material	Anodized aluminium
Number of supplied tray-holders	1
Tray-holder dimensions (X;Y;Z) standard	(192 X 165 X 370) mm
FETAURES OF THE SUPPLIED TRAY	
Material	Anodized aluminium
Number of supplied trays	4
Tray dimensions (X;Y;Z)	(370 x 185 X 17) mm

X = WIDTH Y = HEIGHT Z = DEPTH

PAR. 3 SUPPLIED ACCESSORIES		PAR. 4 PUSH-BUTTON AND DISPLAY ON THE CONTROL PANEL	
The autoclave is sold with the accessories included in the article and contained in the same package; here is a list of these accessories.		The positions indicated on the table are referred on the pictures at the page 3 of the cover.	
PIECE No.	DESCRIPTION	1A	Display DATE
1	Tray extraction and door adjusting key	2A	Display H – MM
4	Tray	3A	TEMPERATURE Display
1	Instruments holder	4A	TIME/MESS Display
1	Funnel	5A	134°C cycle Led, not wrapped
1	Tank outlet hose	6A	134°C cycle led, wrapped
1	Rilsan hose	7A	121°C cycle Led, not wrapped
1	Sponge	8A	121°C cycle Led, wrapped
1	Tray holder	9A	134°C cycle Led, SPECIAL
1	Loading hose + filter	10A	Clean water Led, maximum level
THE EQUIPMENT LISTED ABOVE DO NOT REQUIRE ADVICES		11A	Used water led, maximum level
		12A	0/1 (START/STOP) push-button
		13A	Cycle selection push-button
		14A	Door opening push-button
		15A	Clean water Led, minimum level
		16A	Push-button for water loading in the clean water tank
		17A	ON/OFF main switch
		18A	Door opening handle
		19A	Adjusting feet
		20A	Autoclave door
		21A	Printer
		22A	Cap manual filling
		23A	Discharge tap
		24A	PRESSURE Display
		25A	Water loading plug

NOTE: FOR ALL REFERENCE AT THE OPERATIONS SPECIFIED ON THIS MANUAL, TO KEEP AT THE PRESENT TABLE.

PAR. 5

REPLACING THE PRINTER ROLL

To replace the printer roll, it is necessary to open the door on the autoclave front panel, insert a roll of thermal paper (whose maximum width must be of 57 mm) in the suitable place making the paper come out from the door while it is closed.

After the sterilisation cycle, the autoclave finishes to print the convalidation ticket; after printing, cut the ticket by pulling it upwards. The cutter built in the printer will cut the ticket.

Pay attention to the thermal paper orientation sense; it can be printed only on one side.

For a correct and long storage of the sterilisation ticket, it is necessary to preserve the same in a place protected by light and heat sources.

PAR. 6**INSTALLATION**

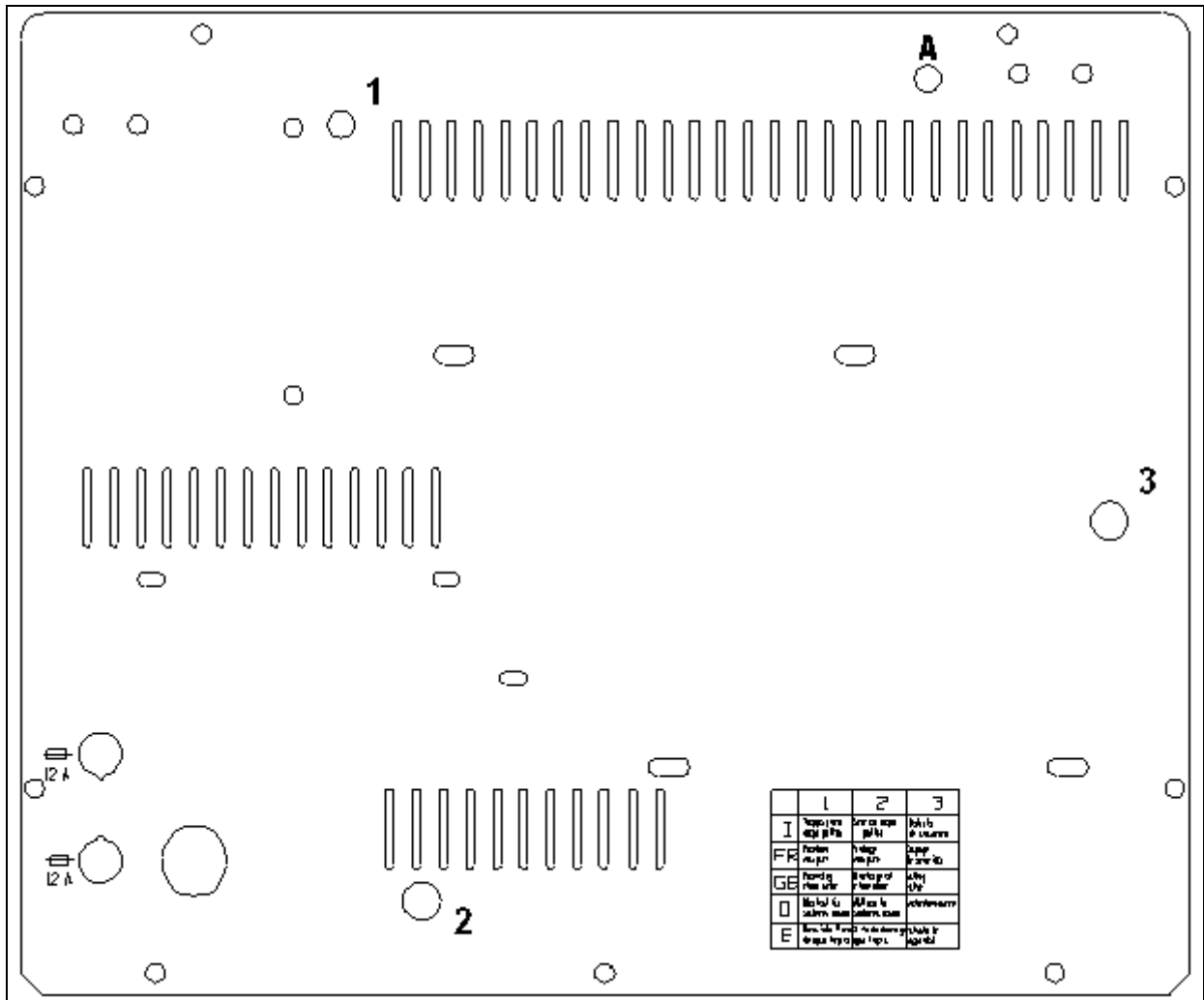
The installation is a fundamental operation for the following use and good operation of the device.

Here is a list of the points to be followed in order to achieve a good installation.

1. The device must be installed inside a laboratory accessible only to authorised personnel.
 2. The room in which the autoclave is installed must comply with current work place illumination regulations.
 3. Position the device on a plane surface with minimum capacity 60 Kg.
 4. Make sure that the sterilisation chamber is slightly tilted towards the bottom. Pour half a glass of distilled water into the chamber; the water must flow towards the chamber bottom, otherwise act on the two front feet to adjust the autoclave level.
 5. Leave at least 10 cm between the device rear part and the wall.
 6. Position the autoclave at such a height as to make it possible for the operator to check the whole sterilisation chamber and carry out the normal cleaning operations.
 7. The room where the device is installed must be enough ventilated.
 8. Do not install the autoclave near washing basins, taps, because the device furniture is not waterproof.
 9. Do not place trays, papers, fluid containers, etc. on the device, because the device grids are used to ventilate must not be obstructed.
 10. Do not lean on the door when it is opened.
 11. Do not install the device near sources (for instance: autoclave, bunsen, burner and kiln); keep a minimum distance of 40 cm.
 12. Install the device in such a way as not excessively bend the supplying cable.
 13. In case the filling tank is directly discharged in waste waters, position the device at a height which is higher than the discharge.
- In case the device is built in we recommend to remove the housing. Avoid the possibility to accidentally access to the hot and electrical parts of the device. (PROOF OF THE FINGER).
15. When the autoclave is embedded it is necessary to follow these instructions:
 - Place the rilsan pipe (Diam.8) supplied with the autoclave in POS.1 Photo A or in the fitting pipe **A** (if present)
 - Discharge by gravity the other extremity of the pipe in an open container, to allow the discharge of the steam. **THE PIPE MUST NEVER GET IN TOUCH WITH THE WATER INSIDE THE CONDENSE CONTAINER.**
 16. Make sure that the electrical system to which the device is connected is produced according to the laws in force and has the suitable dimension for the device features; see PAR.2 of this manual.
 17. Plug the unit to a socket with a rated voltage of 230V±10% MONOPHASE+EARTH, frequency 50/60Hz, current 16A, as shown on the identification plate place in the rear side of the device.
 18. Never connect the device pin to reductions of any type.
 19. Load the filling tank as explained on PAR.9, of this manual.
 20. After the installation, carry out a LOADED sterilisation cycle as explained on PAR.12 of this manual.

REAR PANNEL CONNECTIONS

PHOTO A



LEGEND

- 1 – Drain Exceeding clean water – condensate discharge
- 2 – Discharge of clean water
- 3 – Safety Valve

- A** – Condensate Discharge (IF PRESENT)

PAR. 7

PREPARATION FOR STERILISATION

Please comply with the following instructions to assure perfect sterilisation and longest life of all autoclave parts:

1. Right after use, disinfect/clean the instruments by means of some disinfecting/cleaning agent making sure to comply with the recommendations of the manufacturer as far as dosage and treatment time is concerned .
2. Treat the instruments in your ultrasound equipment.
3. Carefully rinse off the instruments with clean water. Make sure to remove all traces of residual cleanser/disinfecting agent from the instruments. To this purpose we recommend carefully brushing the instruments.
4. Residual chemicals left over after cleaning/disinfecting may damage and corrode parts of the autoclave. So we recommend you to always rinse off the instruments using desalted or distilled water.
5. Accurately dry the instruments.
6. Wash, rinse and dry trays as well.
7. Make sure that to load instruments of the same on the same tray.
8. Should your instruments be unwrapped, it we recommendable to cover the tray with a paper or fabric napkin to prevent the instruments touching directly the naked tray surface.
9. Small mirrors must be positioned with the glass face downwards.
10. For better sterilisation purposes, instruments such as forceps, shears and alike should be left opened.
11. Do not stack instruments on the trays. Instruments must be sterilised separately. An overload could compromise the sterilisation.
12. When sterilising wrapped instruments, do not stack the bags on the trays. Bags must be positioned with their clear side downwards. Instruments must be wrapped separately.
13. When sterilising empty containers, place them upside down to avoid water accumulation.
14. Only perform sterilisation of the instruments with trays resting in the tray-holder. Make sure that enough gap is available trays so that vapour can circulate during the sterilisation improving the drying process.

The above steps show that due preparation is crucial for top sterilisation.

The same preparation steps are required for brand new instruments that could be affected by residual production materials (oil and/or grease).

The production of corrosive agents on the inner parts of an autoclave strictly depends on external agents.

Trying to sterilise even one single instrument affected by corrosion may further lead to chemical/physical contamination of the other instruments and of the autoclave parts.

PAR. 8

STERILIZATION TABLE

CYCLES	MATERIALS	TIME OF STERILIZATION	TIME OF DRYING	MAX. LOADING.	WORKING PRESSURE
C1 Not wrapped 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Stainless metal solids, stainless hole instruments 	6 minutes	17 minutes	2.8kg Whole full load	(2.1÷2.2) bar
C2 Wrapped 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Wrapped stainless metal solids 	11 minutes	17 minutes	2.8 Kg Whole full load	(2.1÷2.2) bar

C3 Not wrapped 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Fragile solids • Rubber solids • Turbines if indicated by the producer • Fragile hole instruments 	18 minutes	17 minutes	2.8 Kg Whole full load	(1.1÷1.2) bar
C4 Wrapped 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Wrapped rubber • Fragile solids • Wrapped and not wrapped turbines • Fragile hole instruments 	21 minutes	17 minutes	2.8 Kg Whole full load	(1.1÷1.2) bar
C5 SPECIAL 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Not wrapped metal solids 	6 minutes	2 minutes	2.8 Kg Whole full load	(2.1÷2.2) bar

It is compulsory to wrap the devices aimed at an invasive use (for instance; Surgical instruments, etc.) to ensure a higher sterility.

The data of this table are indicative; the choice of the sterilisation cycle must be based on the data supplied by the producer of the object you want to sterilise.

PAR. 9

FILLING OF WATER TANK

TURN ON THE DEVICE PRESSING THE MAIN SWITCH.

Connect the suitable supplied hose to the loading plug and insert the other end (the one with the filter) inside the demineralised or distilled water tank.

NOTE: The use of feedwater with contaminants at levels exceeding those given in the table above can greatly shorten the working life of the device, with damage at the components of the autoclave and then invalidate the manufacturer’s warranty.

Pressing the button "16A", the pump is automatically turned on. By sucking, the pump fills the tank.

The pump supplies water for 120 seconds; after reaching the maximum level, it is turned off.

In case during these 120 seconds the pump does not reach the maximum level, the operator must press the button "16A" up to switching off the pump in automatic mode (for the maximum reached level).

The autoclave does not work in case the tank level is on MIN. as signalled by the LED.

The attempt to start the autoclave with MIN. level state is visualised with the message "ER2" on the display "TIME/MESS".

TABLE OF QUALITY LEVEL IN ACCORDING TO DIRECTIVE DIN EN 285

CEN STANDARD DIN EN 285			
Evaporation residue	≤	10	mg/l
Silicium oxide, SiO2	≤	1	mg/l
Iron	≤	0.2	mg/l
Cadmium	≤	0.005	mg/l
Lead	≤	0.05	mg/l
Rest of heavy metals except iron, cadmium, lead	≤	0.1	mg/l
Chloride (Cl')	≤	2	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	0.5	mg/l
Conductivity (at 20°C)	≤	15	µs/cm

PH value (degree of acidity)	5 to 7		
Appearance	Colourless clean without sediment		
Hardness (E lons of alkaIn earth)	≤	0.02	mmol/l

PAR. 10

MANUAL FILLING OF THE WATER TANK

In case the pump does not work, the loading tank can be filled by the operator in the following way:

1. Turn on the device.
2. Unscrew the cap.
3. Insert the supplied pipe for manual filling outside of which you can find a funnel.
4. Pour the distilled water in the funnel which is kept higher than the loading cap;
5. Pour up to when the pilot light "LEVEL WATER TANK, max." is turned on.
6. Screw the cap checking its tightening.

PAR. 11

EMPTYING THE TANK

The device is fitted with a tank for collecting the waste waters used during the sterilisation cycle; this tank is separated from the loading tank.

When the discharge tank is full, the max level pilot light "EXHAUST TANK", is turned on.

To discharge the tank, proceed as follows:

- Connect the supplied pipe to the discharge tap.
- Unscrew the discharge tap in counterclockwise direction.
- Flow the waste waters.
- Screw the discharge tap without forcing it and checking it is closed properly.
- In case of sterilization failure, the used water in discharge tank, can have contaminated residual. This water must be disposed in the black water, use protective latex gloves to carry out the operation.

The device does not work in case the discharge tank is full. In case the operator tries to start a cycle even in this state, the device locks visualising "ER3" on the "TIME/MESS". display.

PAR. 12

COMMISSIONING AND PREPARING THE STERILIZATION

1. Carry out the installation operations as described in PAR.6, the autoclave is ready to be used. Pay attention to the instructions below.
2. Turn on the autoclave pressing the main switch. The autoclave pre-heats at 80°C; if it is not used, it remains in the stand-by cycle for 60 minutes.
3. Open the door using the lever. In case you cannot open the door, check that the door lock is not inserted. Pressing the "14A" to operate the door interlock, to carry out the door release.
4. Load the instruments placing them on the supplied trays. It is fundamental not to overlap the instruments or the bags and not to overload the trays. The max. capacity is of 700 g for each tray.
5. To obtain a good drying it is important that the wrapped instruments are placed in the trays with plastic side downwards and obviously the paper side upwards. This is done to ease the output of air bubbles during sterilisation and the vapour drops condensed during drying, as specified in PAR.7.
6. Each time a sterilisation cycle is carried out insert an integrator in the sterilisation chamber to have the confirmation of the carried out sterilisation; we recommend to place the integrator in the middle of the sterilisation chamber. It is

recommend the use of VAPOR LINE EXTENDER integrators.

7. Check the level of the distilled water making sure that the LED "LEVEL WATER TANK, min." has turned on. If the LED has turned off, you can sterilise otherwise fill the tank as described in PAR.9.
8. Close the door using the handle.
9. Select the cycle using the button "13A".
10. On the "TIME/MESS." display, the initials relating to the set cycle **C1** (if the cycle 134°C, not wrapped, has been set), **C2** (if the cycle 134°C wrapped, has been set), **C3** (if the cycle 121°C, not wrapped, has been set), **C4** (if the cycle 121°C, wrapped, has been set) or **C5** (if the cycle 134°C SPECIAL, without drying, has been set).
11. Press button "START/STOP". In this way, you start the fast cycle for pre-heating and on the "TIME/MESS." display, the figure indicating the sterilisation time and including drying time (without pre-heating time) will blink. The fast pre-heating cycle changes according to the load to be sterilised and the temperature of the sterilisation chamber. During the pre-heating cycle, the vacuum pump is started and creates vacuum in the chamber. On the "TIME/MESS." display, the initials UAC indicating the operation of the vacuum pump are displayed. Once the pre-set vacuum has been reached, some water is inserted in the sterilisation chamber. Pressure and temperature increase to reaching the sterilisation parameters. (The pressure and temperature parameters which are present in the chamber are always visualised on the "PRESSURE" display, and on the "TEMPERATURE" display.
12. During the pre-heating phase when the autoclave is heating to reach the right pressure, on the "TIME/MESS." display the letter H is displayed followed by the blinking time. After reaching the selected sterilisation parameters, on the "TIME/MESS." display, the letter H disappears and a blinking letter S is followed by the sterilisation time which progressively decreases up to the end of the cycle.
13. After the sterilisation time, the "TIME/MESS." display, visualises letter A followed by the drying time which indicates when the autoclave is in drying phase and then the vacuum pump starts working. The vacuum pump is started to suck the rest steam enabling a better drying.
14. In case after starting the sterilisation cycle you wish to stop it, proceed as follows: Press the "START/STOP" button, wait that the pressure indicated by the "PRESSURE" display, is at 0 bar. On the "TIME/MESS." display, the writing "Int" (interrupted cycle) is displayed, press the "13A" button, to cancel the alarm. Press the "14A" button, to activate the door unlocking device: now it is possible to open the door with the handle.
15. If at the end of the sterilisation cycle on the "TIME/MESS." display, an alarm code is displayed, for instance: (AL6, AL7, etc.... see PAR. 16), this means that the sterilisation cycle has not taken place in the right way, so it is necessary to repeat the cycle.
16. At the end of the cycle on the "TIME/MESS." display the writing "END" is displayed followed by an acoustic sign: Now it is possible to open the door by following the warnings below.
17. Before opening the door, make sure that there is no pressure inside the sterilisation chamber; the "PRESSURE" display, must indicate 0 bar. IF THE PRESSURE VALUE IS HIGHER THAN 0, IS NOT POSSIBLE OPENING THE DOOR.
18. USE PROTECTIVE GLOVES TO REMOVE THE LOAD FROM THE STERILIZATION CHAMBER.
19. WHEN OPENING THE DOOR, DO NOT STAY ABOVE OR IN FRONT OF IT TO AVOID BURN DUE TO THE VAPOUR COMING OUTS.
20. When opening the door it is normal to find residual water inside the door seal.
21. If the sterilisation chamber is not opened after the end of the sterilisation cycle, the inner vapour tends to condense on the closing door, thus forming condensate drops which fall on the floor while opening.
22. Remove the instruments from the autoclave.

PAR. 13**NIGHT CYCLE**

The autoclave is programmed by the factory to stop heating after 60 inactivity minutes (STAND BY). So it is possible to carry out sterilisation cycles even in the absence of the operator, because once the cycle has been ended after 60 minutes, the autoclave is automatically switched off. All LEDS turn off and only the main ON/OFF switch remains on.

To check that sterilisation has taken place, the operator must press the "START/STOP" button to reset the autoclave. In this case, the unit will display the last sterilisation cycle run by the operator.

In case the "TIME/MESS." display shows "END", this means that sterilisation was successful. If an alarm or an error message are displayed, see PAR.16 for more help about possible troubles occurred during sterilisation.

PAR. 14**MAINTENANCE**

CAUTION: DISCONNECT ALWAYS THE MAIN SUPPLY BEFORE EACH TECHNICAL INTERVENTION

14.1. DAILY ROUTINE MAINTENANCE**CLEANING THE DOOR SEAL**

- **Clean the seal on the door and on the outer edge of the sterilisation chamber sealing the gasket using a wet cloth or the soft part of the supplied sponge.**

This cleaning operation must be carried out to remove possible dirt which can cause a pressure loss in the sterilisation chamber and a possible seal cut.

- Check the water level in the tank(see PAR.9)

14.2. WEEKLY ROUTINE MAINTENANCE**CLEANING THE STERILIZATION CHAMBER**

- To remove the deposits on the chamber floor, clean with the abrasive part of the supplied sponge after removing the tray-holder.

- To moisten the sponge, only use distilled or demineralized water.

- Empty the water tank (see PAR.11).

14.3. QUARTERLY MAINTENANCE

- Lubricate the hinges and the closing pin with silicon oil.

- Replace bacteriological filter.

- Adjusting the door:

If the autoclave handle is too loose while closing, adjust as shown in the following pictures. Rotate in clockwise direction (fig. 11) to increase the seal pressure on the chamber. In case it has loosened too much and you are not able to close the handle, rotate in anticlockwise direction.

FIG. 11

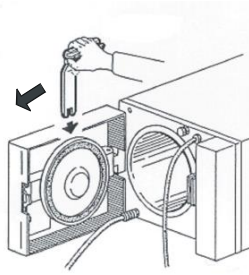
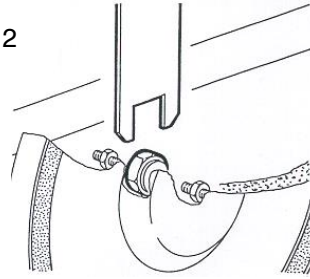


FIG. 12



PAR. 15

SETTING THE DATE AND TIME

(PLEASE PERFORM THE FOLLOWING STEPS WITH DOOR OPENED)

To set the date and time which are shown on the display, proceed as follows:

1) Turn on the autoclave with the “ON/OFF” main switch, located on the right side of the control panel and keep pressing the “START/STOP” button. After some seconds the “TIME/MESS.” display shows the writing -1-. This means you accessed the first programming page and you can now release the “START/STOP” button.

The “TEMPERATURE” display shows the blinking seconds. Press the “14A” button, to access selection of the minutes (MM display). To change the values displayed on “MM” press the “13A” button or the “16A” button to increase or respectively decrease them.

Now, press the “14A” button, to enter hours selection (H display). The minutes stop blinking and the hours start blinking. Set the hours to the desired time data pressing the “13A” button or the “16A” button, to increase or respectively decrease the current setting.

Press “14A” to enter setting of the day (DATE display). Press “13A” or “16A” to increase or respectively decrease the current day value. Press “14A” to enter setting of the month (DATE display). Press “13A” or “16A” to increase or respectively decrease the current month value.

Press “14A” to enter setting of the year (DATE display). Press “13A” or “16A” to increase or respectively decrease the current year value.

2) After setting the new date and time, press the “START/STOP” button, to confirm the data and enter the next programming page. The “TIME/MESS.” display shows the writing -2-. On this page, it is possible to align the atmospheric pressure. The “PRESSURE” display shows the blinking message 0. Press the “START/STOP” button, to confirm the new value. This setting is required to align the atmospheric pressure which changes based on the local altitude. An acoustic alarm warns you when the new data are saved.

3) Now, the system automatically enter the next programming page -3-. Here it is possible to set the type of external units connected to the system (TEMPERATURE display). Pressing “13A” button or the “16A” button to increase or respectively decrease the number of connected units: 0=None – 1=Internal Printer – 2=External Printer – 3=Computer – 4=Internal Printer+Computer.

4) Press the “START/STOP” button to confirm the new data and enter the following programming page –4- (“TIME/MESS.” display.). This page shows the autoclave serial number. **Do not change this setting. Only authorised TECNO-GAZ staff may change this setting.** Turn off the “ON/OFF” main switch, to exit this menu.

PAR. 16

MESSAGES OF THE ALARM AND ERROR DISPLAYS

The "TIME/MESSAGE" display warns you about possible troubles and errors occurring during autoclave operation.

MESSAGE	TYPE OF TROUBLE	WHAT TO DO
Int	Interrupted cycle. It takes place when the sterilisation cycle is interrupted pressing the "START/STOP" button.	Press "13A" to reset the alarm.
AL1	Failed vacuum. The pre-set vacuum is not reached.	Reset by pressing on "13A". Start a new sterilisation cycle and ask for technical service if the alarm is repeated.
ER2	Water level error. Cycle was started with water level under the minimum sign (the "minimum level" lamp is on).	Fill the tank with water. Fit the available hose into the special connector on the rear autoclave side.
ER3	Water level error. Used water tank is full.	Empty the tank by means of the outlet cock located on the front autoclave side.
ER4	Door opened. Check for proper cover closing.	Check the door closing by repeated closing. Bad lever adjustment. Use the special adjustment key and perform a slight clockwise rotation of the door adjuster located between the locking rod and the door cover.
AL5	Pressure drop. It takes place whenever a remarkable pressure drop occurs inside the chamber during the process of sterilisation.	Reset the system by pressing the "13A" button. Let the sterilisation cycle start again. If the alarm is repeated call for technical service.
AL6	TIME OUT, pre-heating on stand-by. The autoclave is not capable of reaching the pre-heating temperature.	Reset the system by pressing the "13A" button. Let the sterilisation cycle start again. If the alarm is repeated call for technical service.
AL7	Pressure TIME OUT. After 40 minutes the chamber still fails to reach the pressure required to carry out the sterilisation cycle.	Reset the system by pressing the "13A" button. Let the sterilisation cycle start again. If the alarm is repeated call for technical service.
AL8	PRESSURE FAILED TO EXHAUST FROM THE STERILIZATION CHAMBER.	Reset the system by pressing the "13A" button. Let the sterilisation cycle start again. If the alarm is repeated call for technical service.
AL9	Overall alarm. Cause: 1. No power supply. 2. Voltage reduction higher than 10%.	Reset the system by pressing the "13A" button. Let the sterilisation cycle start again. If the alarm is repeated call for technical service.

All ER-errors are shown on the display for 4 seconds and accompanied by a sound signal. They are often caused by lack of user attention.

All AL-alarms are accompanied by no sound signal. They keep showing on the display and they are stored by the microprocessor. To reset the system and clear any alarm press the "13A" button.

"TECNO-GAZ S.p.A. IS NOT RESPONSIBLE FOR TECHNICAL WORKS CARRIED OUT BY UNAUTHORIZED STAFF"

PAR. 0

INDEX

PAR	ARGUMENT	PAGE
0	Index	27
1	Instructions pour l'emballage et le stockage	27
2	Caractéristiques techniques	28
3	Accessoires	29
4	Boutons poussoir et écran sur tableau de commande	29
5	Substitution du rouleau dans l'imprimante	29
6	Installation	30-31
7	Introduction à la stérilisation	32
8	Tableau de la stérilisation	32-33
9	Charge réservoir eau propre	33-34
10	Charge manuelle réservoir eau	34
11	Vidage réservoir eau sale	34
12	Mise en fonction et préparation à la stérilisation	34-35-36
13	Cycle nuit	36
14	Entretien 14.1 Entretien ordinaire quotidien – 14.2 Entretien ordinaire hebdomadaire 14.3 Entretien trimestriel	36-37
15	Réglage de la date et de l'heure	37
16	Indications d'alarmes et erreurs sur écran	38

TECNO-GAZ SE RESERVE LE DROIT D'APPORTER DES MODIFICATIONS TECHNIQUES D'AMELIORATION SANS DONNER AUCUN PREAVIS.

CE MANUEL EST DE PROPRIETE EXCLUSIVE DE LA SOCIETE TECNO-GAZ, IL NE PEUT ETRE COPIER, REPRODUIT OU TRANSMIS A D'AUTRES PERSONNES SANS SON AUTORISATION

PAR. 1

INSTRUCTIONS POUR L'EMBALLAGE ET LE STOCKAGE

L'autoclave est emballé de la façon suivante:

Il est renfermé dans un sachet en POLYETHYLENE, et protégé par des patrons en polystyrène puis placé dans une boîte en carton ondulé, à la base de laquelle sont cloutées deux barres de bois.

L'emballage n'est pas stérile. L'emballage et l'autoclave sont délicats, les manier avec soin, transporter sans secousses ni chocs et ne pas renverser. Ne pas soulever l'autoclave par à-coups violents, **les poignées de l'emballage servent exclusivement au soulèvement vertical.** Conserver en lieux secs et protégés à une température +5°C; +40°C. Il est consenti la superposition de 3 autoclaves (même modèle) emballés.

ENCOMBREMENT EMBALLAGE: 600X600X830 mm

MATERIEL CARTON: BIWALL 3 ONDES

MATERIEL EMBALLAGE: POLYSTYRENE EXPANSE

MATERIEL SACHET: POLYETHYLENE

POIDS MACHINE EMBALLEE: 50 Kg

L'EMBALLAGE DOIT ETRE CONSERVE PENDANT TOUTE LA DUREE DE LA GARANTIE. TECNO-GAZ N'ACCEPTÉ PAS LES RENDUS PRIVES DE L'EMBALLAGE D'ORIGINE.



PAR. 2
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES MECANIKES DE L'APPAREIL	
Température au lieu d'utilisation	+5°C ÷ +40°C
Dimensions de l'appareil (X, Y, Z)	450mm,385mm,660mm
Encombrement porte ouverte	310 mm
Poids avec réservoirs de l'appareil vides	45 Kg
Poids avec réservoirs de l'appareil pleins	50 Kg
Couleur du meuble de l'appareil	RAL 9016
Matériel composant le meuble de l'appareil	Acier Fe370
Température du meuble après 1 h. de travail	50÷55°C
Niveau de puissance sonore	50 dB
Dimensions emballage (X, Y, Z)	600 x 600 x 830 mm
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DE L'APPAREIL	
Tension d'alimentation	230 V±10% A.C.
Nombre de phases	1
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Puissance MAX. Absorbée	2000 W
Type de protection	PE
Classe d'isolement	1
Longueur du câble d'alimentation L=2.200 mm	2x1.5mm ² + TERRE
Fusibles (6,3X32)	12A retardés
Connecteur électrique (fiche)	SCHUKO 16A+TERRE
CARACTERISTIQUES PNEUMATIQUES DE L'APPAREIL	
Pression Max. d'utilisation	2.2 Bar
CARACTERISTIQUES DU RESERVOIR DE CHARGE	
Capacité du réservoir de charge	2 litres
Matériel constituant le réservoir de charge	Polyéthylène hte. Densité
Nombre de cycles réalisables à charge pleine du réservoir	5 selon charge instrum.
Charge eau minimum pour assurer cycle de stérilisation	20 cm ³
Caractéristiques de l'eau à utiliser	Déminéralisée ou distillée
CARACTERISTIQUES DU RESERVOIR DE VIDAGE	
Capacité du réservoir de vidage	2 litres
Matériel constituant le réservoir de vidage	Polyéthylène hte. Densité
Nombre de cycles réalisables avant remplissage réservoir vidage	5 ÷ 7 selon charge instrum.
CARACTERISTIQUES CHAMBRE DE STERILISATION	
Dimensions chambre stérilisation	Ø 245 X 430 mm
Matériel constituant la chambre stérilisation	INOX AISI 304
CARACTERISTIQUES FILTRE BACTERIOLOGIQUE	
Dimension du filtre	Ø 56 mm
Nombre de cycles de stérilisation avant la substitution	300
Capacité filtrante	0.2 micro
CARACTERISTIQUES PORTE PLATEAUX EN DOTATION	
Matériel	Aluminium anodisé
Nombre porte plateaux en dotation	1
Dimension du porte plateaux (X, Y, Z) standard	(192 X 165 X 370) mm
CARACTERISTIQUES PLATEAUX EN DOTATION	
Matériel	Aluminium anodisé
N. plateaux en dotation	4
Dimensions du plateau bivalent (X, Y, Z)	(370 x 185 x 17) mm

X = LARGEUR Y = HAUTEUR Z = PROFONDEUR

PAR. 3 ACCESSOIRES FOURNIS		PAR. 4 BOUTON POUSSOIRS ET ECRAN SUR TABLEAU COMMANDE	
L'autoclave est vendu avec ses accessoires inclus dans le même emballage. Voir la liste suivante:		Ces commandes sont indiquées sur la photo p.3 de la couverture	
N° PIECES.	DESCRIPTION	1A	Ecran DATE
1	Clef extraction plateau et régulation porte	2A	Ecran H – MM
4	Plateau	3A	Ecran TEMPERATURE
1	Porte instruments	4A	Ecran TIME/MESS
1	Entonnoir	5A	Led cycle 134°C sans enveloppe
1	Tuyau de vidage réservoir	6A	Led cycle 134°C sous enveloppes
1	Tuyau 'rilsan'	7A	Led cycle 121°C sans enveloppe
1	Eponge	8A	Led cycle 121°C sous enveloppes
1	Porte plateau	9A	Led cycle 134°C SPECIAL
1	Tuyau charge + filtre	10A	Led eau propre niveau maximum
P.S. ACCESSOIRES ENUMERE'S N'ONT PAS BESOIN D'INSTRUCTIONS		11A	Led eau usée niveau maximum
		12A	Bouton 0/1 (START/STOP)
		13A	Bouton sélection cycle
		14A	Bouton d'ouverture porte
		15A	Led eau propre niveau minimum
		16A	Bouton de charge eau dans réservoir d'eau propre
		17A	Interrupteur général ON/OFF
		18A	Poignée d'ouverture porte
		19A	Pieds de réglage
		20A	Porte autoclave
		21A	Imprimante
		22A	Bouchon de charge
		23A	Robinet de vidage
		24A	Ecran PRESSURE
		25A	Embrayage de charge

NOTE: POUR CHAQUE REFEREMENT A LES OPERATIONS DESCPTES DANS LE MANUEL DE INSTRUCTIONS, SUIVRE A LA PRESENT TABLEAU.

PAR. 5

SUBSTITUTION DU ROULEAU DANS L'IMPRIMANTE

Pour la substitution du rouleau de l'imprimante il faut ouvrir le couvercle dans le panneau frontal de l'autoclave, y déposer un rouleau de papier thermique (largeur maximum 57mm), en faisant ressortir le papier à travers celui-ci alors que l'on referme le couvercle.

Une fois terminé le cycle de stérilisation l'autoclave finit d'imprimer le ticket de certification, ensuite détachez le ticket en le tirant vers le haut, à l'aide du coupoir incorporé à l'imprimante.

Faire attention à bien placé le papier thermique car on ne peut imprimer que d'un côté.

Pour mise en archives correcte et durable du ticket de stérilisation, le conserver en lieu protégé de la chaleur et de la lumière

PAR. 6**INSTALLATION**

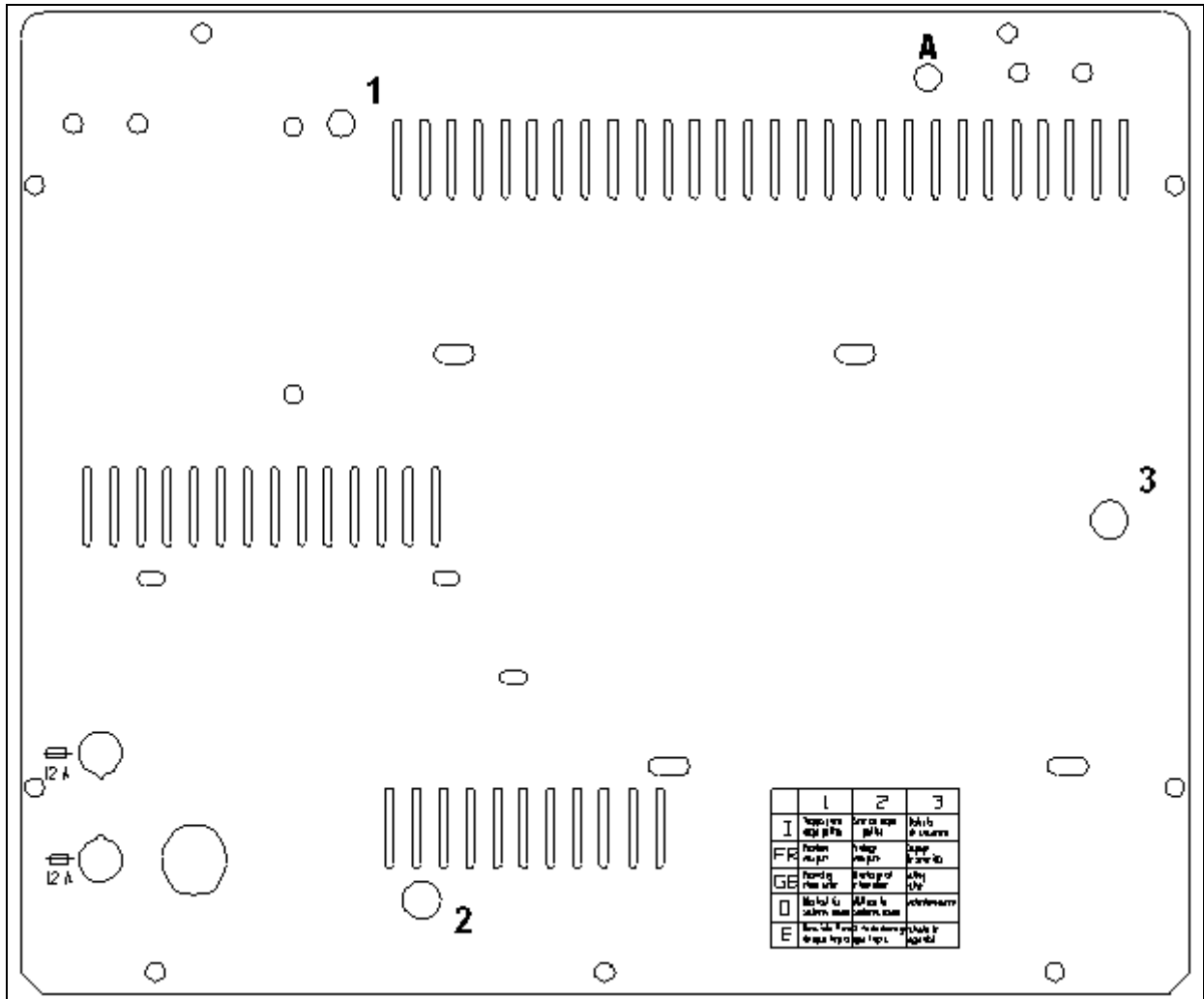
L'installation est fondamentale pour l'utilisation successive et pour un bon fonctionnement de l'appareil.

Ci-dessous sont indiqués les points à suivre pour obtenir une bonne installation.

1. L'appareil doit être installé à l'intérieur d'un laboratoire où peut seul accéder le personnel autorisé.
2. L'appareil doit être installé dans une pièce bien éclairé conformément aux normes en vigueur en matière d'éclairage sur le lieu de travail.
3. Placer l'appareil sur une surface plane avec charge utile minimum de 60 Kg
4. Contrôler que la chambre de stérilisation soit légèrement inclinée vers le fond. Verser un demi-verre d'eau distillée dans la chambre, l'eau doit aller vers le fond, en cas contraire agir sur les deux pieds antérieurs pour régler le niveau de l'autoclave.
5. Laisser un espace d'au moins 10 cm entre la partie postérieure de l'appareil et le mur.
6. Placer l'autoclave à une hauteur telle, que l'utilisateur puisse inspecter la totalité de la chambre de stérilisation et en effectuer le nettoyage.
7. Le local dans lequel est installé l'appareil doit être suffisamment ventilé.
8. Ne pas installer l'autoclave auprès de lavabos, de robinets, le meuble de l'appareil n'étant pas imperméable.
9. Ne pas poser sur l'appareil plateaux, journaux, récipients contenant liquides, etc...; les grilles de l'appareil servent à l'aération et ne doivent pas être obstruées.
10. Ne pas s'appuyer à la porte quand elle est ouverte.
11. Ne pas installer l'appareil près de sources de chaleur (exemple: autoclave, four, bunsen). Garder une distance minimum de 40 cm.
12. Installer l'appareil de façon à ne pas plier lourdement le câble d'alimentation.
13. Au cas où le vidage du réservoir d'écoulement passe directement dans les eaux noires, placer l'appareil plus haut que l'évacuation.
14. Dans le cas de l'encastrement de l'appareil il est conseillé de démonter le capotage. Eviter toute possibilité d'accès accidentelle aux parties réchauffantes et électriques de l'appareil (contrôler avec le doigt).
15. Suivre les instructions suivantes en cas d'appareil encastré:
 - Insérer le tuyau rilsan, en dotation, (diam.8) dans la partie postérieure de l'appareil POS.1 FIG.A, ou dans le raccord **A** (quand il ya).
 - Vider à gravité l'autre bout du tuyau dans un récipient ouvert, pour permettre l'évacuation de la vapeur.
LE TUYAU NE DOIT JAMAIS TOUCHER L'EAU RECUEILLIE DANS LE RECIPIENT DE CONDENSATION
- 16 S'assurer que l'installation électrique à laquelle est branchée l'appareil respecte les normes en vigueur et est dimensionnée de façon adéquate aux caractéristiques de l'appareil – voir PAR.2 de ce manuel.
- 17 Brancher la fiche de l'appareil dans une prise correspondante aux données reportées au PAR.2 de ce manuel ou sur la plaquette de l'appareil.
- 18 Ne jamais utiliser de réductions pour brancher l'appareil.
- 19 Charger le réservoir de charge comme il est expliqué au PAR.9 de ce manuel.
- 20 Une fois terminée l'installation, effectuer un cycle de stérilisation à CHARGE comme expliqué au PAR.12 de ce manuel.

CONNEXIONS DU PANNEAU ARRIERE

FIG.A



LEGEND

- 1- Excedent eau pure - decharge condensation
- 2- Vidange eau pure
- 3- Soupape de sécurité

A – Decharge Condensation (QUAND IL YA)

PAR. 7

INTRODUCTION A LA STERILISATION

Pour obtenir une stérilisation correcte et garantir une durée de vie majeure aux composants de l'autoclave, suivre ces instructions :

1. Les instruments doivent être placés dans un liquide désinfectant et/ou dans une solution détergente pour le nettoyage et la désinfection juste après leur utilisation. Suivre les instructions du constructeur pour la quantité et pour le temps du traitement.
2. Placer les instruments dans un appareil à ultrasons.
3. Rincer soigneusement les instruments sous l'eau courante. Les instruments doivent être propre sans aucun reste du produit utilisé. Nous conseillons de les laver à fond en utilisant une brosse.
4. Les éventuels résidus de substances chimiques qui dérivent du nettoyage ou de la désinfection peuvent provoquer des endommagements dus à la corrosion des composants de l'autoclave. Nous conseillons donc, à la fin de rincer les instruments avec de l'eau déminéralisée ou distillée.
5. Essuyer soigneusement les instruments.
6. Laver, rincer et essuyer aussi les plateaux en dotation.
7. Sur le même plateau ne placer que des instruments de même matériel.
8. Dans le cas où il faut stériliser des instruments non enveloppés, nous conseillons de recouvrir le plateau d'une serviette de papier ou de tissus pour éviter le contact direct de l'instrument et du plateau.
9. Les miroirs doivent être placés avec la vitre positionnée vers le bas.
10. Pour une meilleure stérilisation, ouvrir les instruments tels pincés, ciseaux, ou tout autre instruments à différents composants.
11. Ne pas entasser les instruments sur les plateaux. Les instruments doivent être stérilisés séparément. Une surcharge pourrait mettre en jeu la stérilisation.
12. Si vous stérilisez des instruments sous enveloppes, veillez à ne pas superposer les enveloppes sur les plateaux. Il faut placer l'enveloppe avec le côté transparent vers le bas. Les instruments doivent être enveloppés séparément.
13. Si vous stérilisez des récipients vides, mettez-les à l'envers pour éviter une accumulation d'eau.
14. Ne stérilisez les instruments que sur les plateaux introduits dans le porte-plateau en dotation. Il faut qu'il y ait de l'espace entre les plateaux pour permettre la circulation de la vapeur dans la phase de stérilisation et en faciliter donc le séchage.

Tout ce qui a été repris ci-dessus, met en évidence l'importance de la préparation correcte des instruments. Pour les nouveaux instruments, il faut procéder de la même manière parce que des traces de résidus tels huile ou graisses peuvent s'y trouver.

La formation d'agents corrosifs pour les composants de l'autoclave ne dépend que des facteurs externes. L'introduction même d'un seul instrument qui présente des traces de corrosion, peut être la cause d'une contamination chimio/physique avec d'autres instruments et avec les autres composants de l'appareil.

PAR. 8

TABLEAU DE STERILISATION

CYCLES	MATERIELS	TEMPS DE STERILISATION	TEMPS DE SECHAGE	CHARGE MAXIMUM	PRESSION DE TRAVAIL
C1 Sans enveloppe 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solides métalliques inoxydables • Instruments creux inoxydables 	6 minutes	17 minutes	2,8 KG Pleine charge globale	(2,1÷2,2) Bar

C2 Sous enveloppe 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solides métalliques inoxydables sous enveloppes • Instruments creux inoxydables 	11 minutes	17 minutes	2,8 Kg Pleine charge globale	(2,1÷2,2) Bar
C3 Sans enveloppe 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solides délicats • Solides en caoutchouc • Turbines si indique par le fabricant • Instruments creux délicats 	18 minutes	17 minutes	2,8 Kg Pleine charge globale	(1,1÷1,2) Bar
C4 Sous enveloppes 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solides délicats • Solides caoutchouc enveloppes • Instruments creux délicats 	21 minutes	17 minutes	2,8 Kg Pleine charge globale	(1,1÷1,2) Bar
C5 SPECIAL 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solides métalliques sans enveloppe 	6 minutes	2 minutes	2,8Kg Pleine charge globale	(2,1-2,2) Bar

Il est obligatoire de mettre sous enveloppes les dispositifs destinés à un usage invasif (par exemple les instruments chirurgicaux, etc..) afin de leur garantir une plus grande stérilité.

Les données reportées sur le présent tableau sont indicatives, le choix du cycle de stérilisation doit se baser sur les données fournies par le constructeur de l'objet que l'on veut stériliser.

PAR. 9

CHARGE RESERVOIR D'EAU

BRANCHER L'APPAREIL EN APPUYANT SUR L'INTERRUPTEUR GENERAL (17A).

Relier le tuyau fourni dans l'embrayage de charge, et insérer l'autre bout (avec le filtre) à l'intérieur du récipient d'eau distillée ou déminéralisée.

NOTE: L'utilise d'eau d'alimentation contenant des concentrations supérieures à celles indiquées dans le tableau ci-dessous, peut réduire considérablement la vie de l'appareil en causant des graves dommages à ses composants, en déterminant l'échec de la garantie.

En appuyant sur le bouton poussoir "16A", la pompe entre en fonction automatiquement et, en aspirant, charge le réservoir de charge. La pompe charge l'eau pendant 120 sec., et s'éteint une fois rejoint le niveau maximum. Si la pompe ne rejoint pas le niveau max. en 120 sec., l'opérateur doit appuyer sur le bouton "16A" jusqu'à l'arrêt de la pompe en automatique (pour niveau maximum atteint).

L'autoclave ne fonctionne pas dans le cas où le niveau du réservoir est au MIN., comme le signale le LED.

La tentative de faire partir l'autoclave en état de niveau MIN. est indiquée par l'inscription "ER2" sur l'écran "TIME/MESS".

TABLEAU DES NIVEAUX QUALITATIVES ETABLIS PAR LA NORME DIN EN 285

CEN STANDARD DIN EN 285			
Résidu évaporation	≤	10	mg/l
Oxide de silicium	≤	1	mg/l
Fer	≤	0.2	mg/l
Cadmium	≤	0.005	mg/l
Plomb	≤	0.05	mg/l
Résidus de métaux lourds, sauf fer, cadmium, plomb	≤	0.1	mg/l
Chlorure (Cl')	≤	2	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	0.5	mg/l
Conductivité (a 20°C)	≤	15	µs/cm

Valeur pH (grado di acidità)	5 to 7		
Aspect	Incolore, limpide, sans dépôts		
Dureté (E Ion de terre alcaline)	≤	0.02	mmol/l

PAR. 10

CHARGE MANUELLE RESERVOIR D’EAU PROPRE

Dans le cas où la pompe de charge ne fonctionne pas, la charge du réservoir peut s’effectuer manuellement de la façon suivante:

Allumer l’appareil.

Dévisser le bouchon.

Insérer le tuyau de charge manuelle fourni à l’extrémité duquel se trouve un entonnoir.

Verser l’eau distillée dans l’entonnoir placé plus haut que le bouchon de charge.

Verser tant que le voyant ne s’allume pas “LEVEL WATER TANK, max.”.

Visser le bouchon en contrôlant le serrage.

PAR. 11

VIDAGE RESERVOIR EAU

L’appareil est muni d’un réservoir pour la collecte de l’eau impure utilisée pendant le cycle de stérilisation indépendant de celui de charge.

Quand le réservoir de vidage est plein le voyant de niveau max. “EXHAUST TANK” s’allume.

Pour vider le réservoir suivre les indications ci-dessous:

- Relier le tuyau fourni au robinet de vidage.
- Dévisser le robinet de décharge dans le sens contraire aux aiguilles d’une montre.
- Faire écouler l’eau.
- Visser le robinet de décharge sans le forcer, en contrôlant qu’il soit bien fermé.
- L’eau utilisée par le réservoir de décharge, peut présenter des déchets en cas d’erreur dans le cycle de stérilisation. En ce cas il faut écouler l’eau dans les eaux noir, utiliser des gants protecteurs en latex pour exécuter cette opération.

L’appareil ne fonctionne pas avec le réservoir de vidage plein, au cas où, par distraction on essaierait de faire partir un cycle, l’appareil se bloque et apparaît sur display “TIME/MESS.” ”ER3”.

PAR. 12

MISE EN FONCTION ETPREPARATION A LA STERILISATION

1. Effectuer les opérations d’installation selon description au PAR.6, l’autoclave est prêt à l’usage. Respecter les instructions ci-dessous:
2. Brancher l’autoclave en appuyant sur l’interrupteur général. L’autoclave commence un cycle de préchauffage à environ 80°C, s’il n’est pas utilisé il se maintient ainsi durant 60 minutes, puis s’éteint automatiquement
3. Ouvrir la porte avec la poignée, en cas d’impossibilité contrôler que le blocage porte n’est pas inséré; appuyant sur le bouton-poussoir “14A”, on entend le bruit du déblocage effectuant le beblochage de la meme.
4. Charger les instruments, en les plaçant sur les plateaux fournis. Il est fondamental de ne pas superposer les instruments ou les enveloppes, et de ne pas surcharger les plateaux. La charge utile maximum est de 700 g. par plateau
5. Pour obtenir un bon séchage il est important que les plateaux soient placés parfaitement à l’horizontal.

Les instruments sous enveloppes doivent être placés sur les plateaux avec le côté plastique en dessous et le côté en papier au dessus. Ceci pour faciliter l'évacuation des bulles d'air pendant la stérilisation et des gouttes de vapeur condensée pendant le séchage, comme spécifié au PAR.7.

6. Il est obligatoire d'insérer dans la chambre de stérilisation, chaque fois que l'on effectue un cycle, un intégrateur certifié, pour avoir la confirmation de la stérilisation. Il est conseillé de placer l'intégrateur au centre de la chambre de stérilisation. Se conseille l'utilisation des intégrateurs VAPORLINE EXTENDER
7. Contrôler le niveau de l'eau distillée, en regardant si le led "LEVEL WATER TANK min." est allumé, s'il est éteint on peut procéder à la stérilisation en cas contraire remplir le réservoir comme décrit PAR.9.
8. Fermer la porte avec la poignée.
9. Sélectionner le cycle en utilisant la touche "13A".
10. Sur l'écran supérieur "TIME/MESS" apparaît le sigle indiquant le cycle établi **C1** (si affiché le cycle 134°C sans enveloppe), **C2** (si affiché le cycle 134°C sous enveloppe), **C3** (si affiché le cycle 121°C sans enveloppe), **C4** (si affiché le cycle 121°C sous enveloppe), **C5** (si affiché le cycle 134°C SPECIAL sans séchage).
11. Appuyer sur le poussoir "START /STOP". Ainsi commence le cycle rapide de préchauffage et sur le display clignote "TIME/MESS", le numéro qui indique le temps de stérilisation y compris le temps de séchage (non compris le temps de préchauffage). Le cycle de préchauffage rapide varie en fonction de la charge à stériliser et de la température de la chambre de stérilisation. Durant le cycle de réchauffage, la pompe du vide qui met en dépression la chambre se met en marche, sur l'écran "TIME/MESS" apparaît le mot UAC qui indique le fonctionnement de la pompe du vide. Une fois rejoint le vide prédéterminé l'eau entre dans la chambre de stérilisation. La pression et la température montent jusqu'à rejoindre les paramètres de stérilisation. Les paramètres de pression et température présents en chambre, sont toujours visualisés sur les écrans "PRESSURE" et "TEMPERATURE".
12. Durant la phase de réchauffage lorsque l'autoclave est en train de réchauffer pour arriver à la bonne pression, sur l'écran "TIME/MESS." apparaît une lettre H suivie du temps clignotante. Au rejoinement des paramètres de stérilisation sélectionnés sur l'écran "TIME/MESS." la lettre H disparaît et apparaît S clignotant suivi du temps de stérilisation, lequel décroît progressivement jusqu'à la fin du cycle.
13. Le cycle de stérilisation terminé sur le display "TIME/MESS" apparaît la lettre A suivi du temps de séchage ce qui indique que l'autoclave est en phase de séchage, successivement la pompe du vide se met en marche. La pompe du vide intervient pour aspirer la vapeur résiduelle consentant un meilleur séchage.
14. Au cas où l'on veuille interrompre le cycle de stérilisation que l'on a fait démarré, procéder de la façon suivante: appuyer sur le bouton "START/STOP", attendre que la pression indiquée sur le display "PRESSURE" soit à 0 bar. Sur l'écran "TIME/MESS." apparaît le mot «int» (cycle interrompu), appuyer sur "13A" pour annuler l'alarme. Appuyer sur le bouton "14A" pour actionner le dispositif de déblocage porte, il est maintenant possible d'ouvrir la porte avec la poignée.
15. Si à la fin du cycle de stérilisation, sur "TIME/MESS" apparaît un code d'alarme, par ex. (AL6, AL7, etc..., voir PAR.16) cela signifie que le cycle de stérilisation n'a pas eu lieu de façon correcte, il faut donc répéter le cycle lui-même.
16. A la fin du cycle sur l'écran "TIME/MESS". apparaît le mot «END » suivi d'un signal sonore; on peut alors ouvrir la porte en suivant les indications ci-dessous:
17. Avant d'ouvrir la porte s'assurer du manque de pression à l'intérieur de la chambre de stérilisation, l'écran "PRESSURE" doit indiquer 0 bar. SI LA PRESSION EST SUPERIEURE, IL N'EST PAS POSSIBLE OUVRIR LA PORTE.
18. UTILISER DES GANTS DE PROTECTION POUR RETIRER LE CHARGEMENT DE LA CHAMBRE DE STERILISATION
19. A L'OUVERTURE DE LA PORTE NE PAS SE PLACER DEVANT OU AU-DESSUS, DANGER DE BRULURES DE PAR L'ECHAPPEMENT DE VAPEUR.

20. A l'ouverture de la porte il est normal qu'il reste de l'eau résiduelle à l'intérieur du joint porte.
21. Si la chambre de stérilisation n'est pas ouverte tout de suite après la fin du cycle de stérilisation, la vapeur interne tend à condenser sur la porte de fermeture, formant des gouttes de condensation qui tombent à l'ouverture.
22. Retirer les instruments de l'autoclave.

PAR. 13

CYCLE NUIT

L'autoclave a été programmé pour interrompre le réchauffement après 60 minutes d'inactivité (STAND BY). Il est donc possible d'effectuer des cycles de stérilisation même en absence de l'opérateur, parceque, quand le cycle se termine, l'autoclave s'éteint automatiquement après 60 minutes. Tous les LED s'éteignent et il n'y a que l'interrupteur général ON/OFF qui reste allumé.

Pour contrôler que la stérilisation soit correctement survenue, l'opérateur doit pousser sur la touche « START/STOP », rétablissant les fonctions de l'autoclave ; le dernier cycle de stérilisation enregistré apparait.

Si sur l'écran « TIME/MESS. » le message « END » apparait, la stérilisation s'est effectuée correctement.

Si des anomalies se vérifient durant le cycle de stérilisation, des messages d'alarme ou d'erreur sont signalés sur l'écran « TIME/MESS. ». S'en tenir à ce qui est expliqué dans le PAR. 16, où sont indiquées les erreurs éventuelles qui peuvent survenir durant le cycle de stérilisation.

PAR. 14

ENTRETIEN

ATTENTION: ENLEVER TOUJOURS LA TENSION AVANT N'IMPORTE QUEL ENTRETIEN

14.1. ENTRETIEN ORDINAIRE QUOTIDIEN

NETTOYAGE JOINT PORTE

- Nettoyer le joint placé sur la porte et le bord externe de la chambre de stérilisation servant d'étanchéité, en utilisant un chiffon doux humide ou bien le côté souple de l'éponge fournie.

Tel nettoyage doit être fait pour enlever d'éventuelles impuretés, pouvant causer la perte de pression de la chambre de stérilisation et des entailles du joint.

- Vérifier le niveau d'eau dans le réservoir (voir PAR.9).

14.2. ENTRETIEN ORDINAIRE HEBDOMADAIRE

NETTOYAGE CHAMBRE DE STERILISATION

- Pour éliminer des dépôts sur le fond de la chambre, nettoyer avec la partie abrasive de l'éponge fournie, après avoir retiré le porte plateaux.

Pour humidifier l'éponge, utiliser exclusivement de l'eau distillée ou déminéralisée.

- Vider le réservoir de l'eau (voir PAR.11).

14.3. ENTRETIEN TRIMESTRIEL

- Lubrifier à l'huile siliconée les charnières et le goujon de fermeture

- Remplacer le filtre bactériologique.

- Réglage de la porte:

Si la poignée d'ouverture de l'autoclave est trop molle à la fermeture, régler comme indiqué sur les dessins ci-dessous. Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (fig. 11) pour augmenter la pression du joint sur la chambre. Si l'on a trop dévissé et que l'on n'arrive plus à fermer la poignée, tourner dans le sens contraire.

FIG. 11

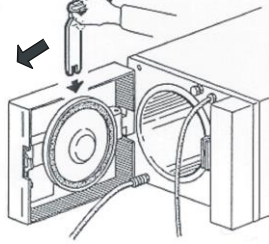
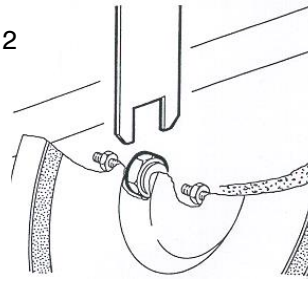


FIG. 12



PAR. 15

RÉGLAGE DE LA DATE ET DE L'HEURE.

A EFFECTUER A PORTE OUVERTE

Pour effectuer le réglage de la date et de l'heure visible sur l'écran, procédez de cette manière :

1. Appuyez sur la touche START/STOP pendant quelques secondes. Allumez l'autoclave à l'aide de la touche « ON/OFF » situé sur le coté droit du panneau de comande. Après quelques secondes, sur l'écran « TIME/MESS. » apparait -1- qui indique la première page de programmation ; relachez la touche « START/STOP ».

Sur l'écran « TEMPERATURE » apparaitront les seconds clignotants, appuyez sur la touche « 14A » pour déplacer la sélection sur les minutes (écran MM). Pour modifier les données visualisées sur l'écran « MM », appuyez sur la touche « 13A » pour augmenter le nombre ou la touche « 16A » pour le diminuer. Appuyez sur la touche « 14A » pour sélectionner les heures (écran H) ; les minutes termineront de clignoter et les heures clignoteront ; appuyez sur la touche « 13A » pour augmenter ou la touche « 16A » pour diminuer. Appuyer sur la touche « 14A » pour sélectionner le réglage du jour (écran DATE). Appuyez sur la touche « 13A » pour augmenter le nombre ou la touche « 16A » pour le diminuer. Appuyez sur la touche « 14A » pour sélectionner le réglage du mois (écran DATE). Appuyez sur la touche « 13A » pour augmenter le nombre ou la touche « 16A » pour le diminuer. Appuyez sur la touche « 14A » pour sélectionner le réglage de l'année (écran DATE). Appuyez sur la touche « 13A » pour augmenter le nombre ou la touche « 16A » pour le diminuer.
2. Lorsque vous aurez fixé la date et l'heure, appuyez sur la touche « START/STOP » pour confirmer les données et passer à la page de programmation suivante ; sur l'écran « TIME/MESS » un -2- s'affiche. Dans cette page il est possible de régler l'alignement à pression atmosphérique. Sur l'écran « PRESSURE » l'écriture 0.0 clignote ; appuyez sur la touche « START/STOP » pour confirmer la donnée. Ce réglage sert à mettre à niveau la pression atmosphérique, qui change selon l'altitude. La mémorisation sera confirmée par un signal sonore.
3. Automatiquement on passe à la page de programmation suivante -3- ; dans cette page on règle le type de périphérique en dotation (écran « TEMPERATURE »). Appuyez sur la touche « 13A » pour augmenter le nombre ou la touche « 16A » pour le diminuer. 0 = aucune périphérique – 1= imprimante interne – 2 = imprimante externe – 3 = ordinateur – 4 = imprimante interne + ordinateur.
4. Appuyer sur la touche « START/STOP » pour confirmer la donnée et passer à la page de programmation suivante – 4 – (écran « TIME/MESS. ») ; sur cette page est visualisé le numéro de série de l'autoclave. La modification de ce paramètre ne peut etre effectuée que par le personel autorisé TECNO-GAZ.

Eteindre l'interrupteur général « ON/OFF » pour sortir de la programmation.

PAR. 16

INDICATIONS D'ALARME ET ERREURS ECRAN

L'écran "TIME/MESSAGE" indique les erreurs et anomalies éventuelles pouvant se vérifier pendant le fonctionnement de l'autoclave.

	DESCRIPTION ANOMALIE	QUE FAIRE
Int.	Cycle interrompu. Lorsque l'on interrompt le cycle de stérilisation en appuyant sur le bouton "START/STOP".	Appuyer sur le bouton "13A" pour mise à zéro de l'alarme.
AL1	Vide manqué Ne rejoint pas le vide pré-affiché	Effacer l'alarme en appuyant sur le bouton "13A", faire repartir le cycle de stérilisation. Appeler le technicien en cas de répétition de l'alarme.
ER2	Erreur de niveau d'eau. Tentatif de départ du cycle avec niveau eau en dessous du minimum (voyant niveau min. allumé).	Charger l'eau dans le réservoir. Utiliser le tuyau fourni en l'insérant dans le raccord placé sur le devant de l'autoclave.
ER3	Erreur de niveau eau. Réservoir eau usée plein.	Vider le réservoir en utilisant le robinet de vidage placé devant l'autoclave.
ER4	Porte ouverte. Contrôler la fermeture du couvercle.	Contrôler fermeture porte, répéter l'opération de fermeture. Lever mal réglé. En utilisant la clef de réglage porte, tourner légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre le régulateur porte placé entre la barre de fermeture et le couvercle porte.
AL.5	Baisse de pression. A lieu si durant la stérilisation la pression en chambre diminue de façon sensible.	Effacer l'alarme en appuyant la touche "13A". Faire repartir le cycle de stérilisation, si l'erreur se répète appeler un technicien.
AL6	TIME OUT, attente réchauffage. L'autoclave n'arrive pas à rejoindre la température de pré-chauffage.	Effacer l'allarme en appuyant sur la touche "13A" Appeler l'assistance technique en cas de répétition de l'erreur.
AL7	1. TIME OUT pression. Après 40mn. La chambre n'a pas atteint la pression nécessaire pour effectuer le cycle de stérilisation.	Effacer l'allarme en appuyant sur la touche "13A". Faire repartir le cycle de stérilisation. En cas de nouvelle erreur appeler l'assistance technique.
AL8	ALARME - DECHARGE PRESSION DE LA CHAMBRE DE STERILISATION MANQUEE.	Effacer l'allarme en appuyant sur la touche "13A". Faire repartir le cycle de stérilisation ; Appeler l'assistance technique en cas de répétition de l'erreur.
AL9	Alarme général Cause: 1. Pas d'alimentation électrique. 2. Fort abaissement de tension supérieur à 10%.	Effacer l'allarme en appuyant sur la touche "13A". Faire repartir le cycle de stérilisation. En cas de répétition de l'erreur, appeler l'assistance technique.

Les erreurs (ER...), restent indiquées pendant 4 secondes sur l'écran et sont accompagnées d'un signal sonore. Les erreurs sont le plus souvent causées par distraction de l'utilisateur " Les alarmes (AL...), ne sont pas accompagnés de signal sonore. L'alarme est indiquée sur l'écran et mémorisés par le microprocesseur. Pour effacer l'allarme appuyez sur la touche « 13A ».

"TECNO-GAZ S.p.A. DECLINE TOUTE RESPONSABILITE POUR LES INTERVENTIONS TECHNIQUES EFFECTUEES PAR PERSONEL NON AUTORISE"

PAR. 0

INDICE

PAR	CARACTERISTICAS	PAG.
0	Indice	39
1	Instrucciones para el embalaje y el almacenamiento	39
2	Características técnicas	40
3	Accesorios en dotación	41
4	Botones y display en el cuadro de los mandos	41
5	Sustitución del rollo de la impresora	41
6	Instalación	42-43
7	Introducción a la esterilización	44
8	Tabla de la esterilización	45
9	Carga del depósito de agua	45-46
10	Carga manual del depósito de agua	46
11	Desagüe del depósito	46
12	Puesta en funcionamiento y preparación para la esterilización	47-48
13	Ciclo noche	48
14	Mantenimiento 14.1 Mantenimiento ordinario diario – 14.2 Mantenimiento ordinario semanal 14.3 Mantenimiento trimestral	49
15	Regulación de la fecha y de la hora	50
16	Indicaciones de alarma y error display	51

TECNO-GAZ SE RESERVAN EL DERECHO DE APORTAR MODIFICACIONES TÉCNICAS Y MEJORAS SIN PREVIO AVISO. ESTE MANUAL ES DE PROPIEDAD EXCLUSIVA DE LA COMPAÑÍA TECNO-GAZ Y NO PUEDE SER COPIADO, REPRODUCIDO O TRANSMITIDO A TERCIOS SIN LA AUTORIZACIÓN DE LA MISMA TECNO-GAZ.

PAR. 1

INSTRUCCIONES PARA EL EMBALAJE Y EL ALMACENAMIENTO

La autoclave se encuentra embalada de la siguiente manera: encerrada en una bolsa de POLIETILENO, protegida por plantillas de poliestireno y dentro de una caja de cartón ondulado en cuya base están clavados dos listones de madera. **El embalaje no es estéril.** Tanto el embalaje como la autoclave son delicados, por lo tanto se deben manejar con cuidado, transportar sin sacudidas ni impactos y sin volcarlos. No se debe levantar la autoclave con tirones violentos, **las manijas del embalaje sirven sólo para el levantamiento vertical.** Conservarla en ambientes secos y protegidos a una temperatura (+ 5; +40) °C. Está permitida la superposición de tres autoclaves (del mismo modelo) embaladas.

DIMENSIONES MÁXIMAS EMBALAJE: 600X600X830 mm

MATERIAL DEL CARTÓN: BIWALL 3 ONDAS

MATERIAL EMBALAJE: ESPUMA DE POLIESTIRENO

MATERIAL BOLSAS: POLIETILENO

PESO DE LA MÁQUINA EMBALADA: 50 Kg

EL EMBALAJE DEBE DE SER CONSERVADO POR TODO EL PERÍODO DE GARANTÍA. TECNO-GAZ NO ACEPTA DEVOLUCIONES SIN EL EMBALAJE ORIGINAL



PAR. 2
CARACTERISTICAS TECNICAS

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA INSTALACION	
Temperatura ambiente de uso	+5°C ÷ +40°C
Dimensiones de la instalación (X, Y, Z)	450mm,385mm,660mm
Espacio ocupado con ventanilla abierta	310 mm
Peso con depósitos vacíos de la instalación	45 Kg
Peso con depósitos llenos de la instalación	50 Kg
Color del mueble de la instalación	RAL 9016
Material de construcción del mueble de la instalación	Aciero Fe370
Temperatura a la cual se encuentra el mueble después de 1 hora de trabajo	50÷55°C
Nivel de potencia sonora	50 dB
Dimensiones embalaje (X, Y, Z)	600 x 600 x 830 mm
CARACTERISTICAS ELECTRICAS DE LA INSTALACION	
Tensión de alimentación	230 V±10% A.C.
Numero de fases	1
Frecuencia de alimentación	50/60 Hz
Potencia MAX. Absorbida	2000 W
Tipo de protección	PE
Clase de aislamiento	1
Longitud del cable de alimentación L=2.200 mm	2x1.5mm ² + TIERRA
Fusibles (6,3 x 32)	12A atrasados
Conector eléctrico (enchufe)	SCHUKO 16A+TIERRA
CARACTERISTICAS NEUMATICAS DE LA INSTALACION	
Presión máx. de uso	2.2 Bar
CARACTERISTICAS DEL DEPÓSITO DE CARGA	
Capacidad del depósito de carga	2 litros
Material de fabricación del depósito de carga	Polietileno alta densidad
N. de ciclos realizables con lleno total del depósito	5 en base a la carga del equipo instrumental
Carga mínima de agua para asegurar un ciclo de esterilización	20 cm ³
Características del agua que se debe utilizar	Demineralizada o destilada
CARACTERISTICAS DEL DEPÓSITO DE DESAGÜE	
Capacidad del depósito de desagüe	2 litros
Material de fabricación del depósito de desagüe	Polietileno alta densidad
N. de ciclos realizables antes del llenado del depósito de desagüe	5 ÷ 7 en base a la carga del equipo instrumental
CARACTERISTICAS DE LA CAMARA DE ESTERILIZACION	
Dimensiones de la cámara de esterilización	Ø 245 X 430 mm
Material de fabricación de la cámara de esterilización	INOX AISI 304
CARACTERISTICAS DEL FILTRO BACTERIOLOGICO	
Dimensiones del filtro	Ø 56 mm
N. de ciclos de esterilización antes de la sustitución	300
Capacidad filtrante	0,2 micro
CARACTERISTICAS PORTA-CHAROLA EN DOTACION	
Material	Aluminio anodizado
Numero de porta-charola en dotacion	1
Dimensiones del porta-charola (X, Y, Z) estándar	(192 X 165 X 370) mm
CARACTERISTICAS DE LA CHAROLA EN DOTACION	
Material	Aluminio anodizado
Numero de charolas en dotación	4
Dimensiones de la charola bivalente (X, Y, Z)	(370 X 17 X 185) mm

X = LONGITUD Y = ALTURA Z = PROFUNDIDAD

PAR. 3 ACCESORIOS EN DOTACION		PAR. 4 BOTONES Y DISPLAY EN EL CUADRO DE LOS MANDOS	
La autoclave se vende con accesorios comprendidos en el artículo y contenidos en el mismo embalaje. A continuación se proporciona una lista		Las posiciones indicadas en la tabla se refieren a las fotografías de página 3 de cubierta.	
N° piezas	DESCRIPCION		
1	Llave para extracción charola y regulación puerta	1A	Display DATE
4	Charola	2A	Display H – MM
1	Porta instrumentos	3A	Display TEMPERATURE
1	Embudo	4A	Display TIME/MESS
1	Tubo desagüe depósito	5A	LED ciclo 134°C no embolsados
1	Tubo rilsan	6A	LED ciclo 134°C embolsados
1	Esponja	7A	LED ciclo 121°C no embolsados
1	Porta-charola	8A	LED ciclo 121°C embolsados
1	Tubo de carga + filtro	9A	LED ciclo 134°C SPECIAL
N.B: LOS ACCESORIOS REPORTADOS ANTES NON NECESITAN DE PRUDENCIA		10A	LED agua limpia, nivel máximo
		11A	LED agua usado. nivel máximo
		12A	Botón 0/1 (START/STOP)
		13A	Botón de selección ciclo
		14A	Botón de abertura puerta
		15A	LED agua limpia, nivel mínimo
		16A	Botón de carga agua en el depósito de agua limpia
		17A	Interruptor general ON/OFF
		18A	Manija de abertura puerta
		19A	Pies de ajuste
		20A	Ventanilla autoclave
		21A	Impresora
		22A	Tapon de carga
23A	Valvula de desagüe		
24A	Display PRESSURE		
25A	Empalme de carga		

NOTA: PARA CUALESQUIERA REFERENCIAS A OPERACIONES DESCRITAS EN EL MANUAL RESPETEN LA PRESENTE TABLA.

PAR. 5

SUSTITUCION DEL ROLLO DE LA IMPRESORA

Para sustituir el rollo de la impresora hace falta abrir la ventanilla en el panel frontal de la autoclave, introduciendo un rollo de papel térmico (cuyo ancho tiene que ser iguala 57 mm) en el asiento correspondiente, dejando sobresalir el papel de la ventanilla, mientras se cierra esta misma.

Acabado el ciclo de esterilización, la autoclave acaba la impresión del talón de convalidación, tirándolo hacia arriba. La hoja cortadora, incorporada en la impresora cortará el talón.

Cuidado con el sentido de orientación del papel térmico, que puede ser impresionada sólo por un lado.

Para archivar correcta y durablemente el talón de esterilización, hay que guardar el talón en un lugar reparado por las fuentes de luz y calor.

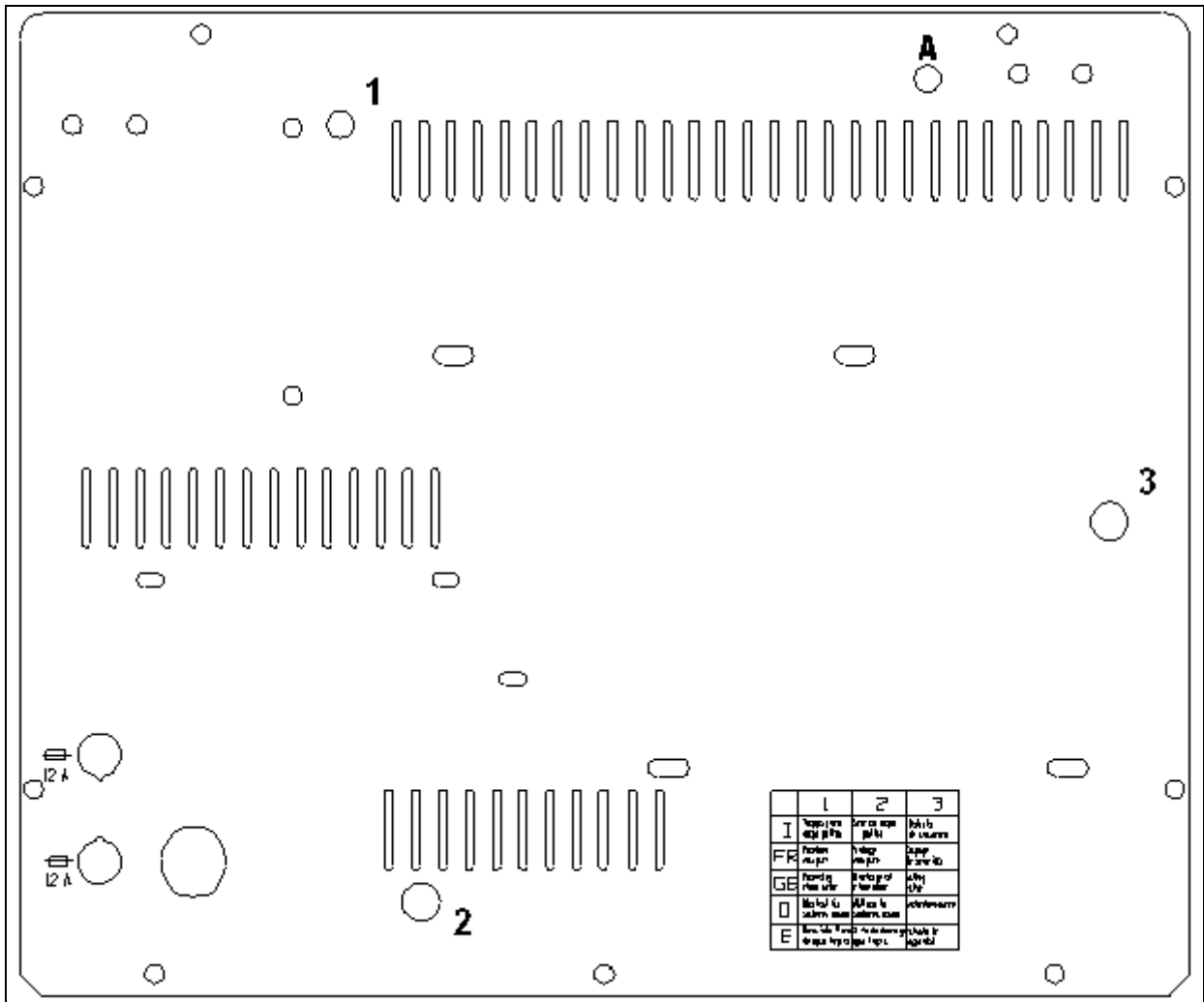
PAR. 6**INSTALACION**

La instalación es una operación fundamental para la sucesiva utilización y el buen funcionamiento del equipo. A continuación se indican los puntos que se deben seguir para obtener una buena instalación.

1. El equipo debe ser instalado al interior de un laboratorio al cual solo tenga acceso el personal autorizado.
2. El ambiente en el que se instala la autoclave debe estar iluminado de conformidad con las leyes vigentes en materia de iluminación de los ambientes de trabajo.
3. Colocar el equipo sobre una superficie plana con capacidad mínima de 60 Kg.
4. Controlar que la cámara de esterilización esté ligeramente inclinada hacia el fondo. Verter ½ vaso de agua destilada en la cámara; el agua tiene que fluir hacia el fondo de la cámara. En caso contrario regular el nivel de la autoclave a través de sus pies de ajuste.
5. Dejar un espacio de por lo menos 10 cm entre la parte trasera del equipo y la pared.
6. Colocar la autoclave a una altura tal, que el operador pueda inspeccionar todas las cámaras de esterilización (301) y pueda limpiarlas.
7. El ambiente en donde se encuentra instalado el equipo debe de estar suficientemente ventilado.
8. No instalar la autoclave al lado de lavamanos, grifos: el mueble del equipo no es impermeable.
9. No se deben apoyar charolas, periódicos, contenedores de líquidos, etc. sobre el equipo: las parrillas de la instalación sirven para la ventilación y no deben de estar obstruidas.
10. No apoyarse a la ventanilla cuando se encuentre abierta.
11. No instalar el equipo junto a fuentes de calor (ejemplo: autoclave, mecheros, bunsen, hornos), mantener una distancia mínima 40 cm.
12. Instalar el equipo de manera que no se doble exageradamente el cable de alimentación.
13. En caso de que el depósito de desagüe se descargue directamente en aguas negras, colocar la instalación a una altura superior del desagüe.
14. En caso de que el equipo sea empotrado se, aconseja desmontar el carenado. Se debe evitar la posibilidad de tener acceso accidental a las partes de calentamiento y eléctricas de la instalación. (DEDO DE PRUEBA).
15. En el caso de que en equipo se encuentre empotrado o encajonado, se deben seguir las siguientes indicaciones:
 - Introducir en el empalme el tubo rilsan entregado con el equipo y colocado en la parte posterior, Ø 8 POS.1 FIG.A o POS.A FIG.A Drenaje condensado (SI PRESENTE).
 - Desaguar por gravedad el otro extremo del tubo en un recipiente abierto, par permitir la descarga del vapor. EL TUBO NO DEBE TOCAR NUNCA EL AGUA EN EL RECIPIENTE DE CONDENSADO.
15. Asegurarse de que la instalación eléctrica a la que se conecte el equipo haya sido construida respetando las normas vigentes y que tenga las dimensiones adecuadas según las características de la maquina. Ver el PAR.2 de este manual.
16. Conectar la clavija de la instalación a una toma según los datos de la PAR.2 de este manual o que se encuentran en la tarjeta dela instalación.
17. No conectar nunca la clavija de la instalación a reducciones de ningún tipo.
18. Cargar el depósito de carga como se explica en el PAR.9 de este manual.
19. Acabada la instalación, se debe realizar un ciclo de esterilización en CARGA como se explica en el PAR.12 de este manual.

CONEXIONES HIDRAULICAS Y ELÉCTRICAS POR LA INSTALACIÓN

FIG.A



LEYENDA

- 1 – Demasiado lleno de agua limpia - drenaje condensado
- 2 – Grifo de descarga agua limpia
- 3 – Válvula de seguridad
- A – Drenaje Condensado (SI PRESENTE)

PAR. 7**INTRODUCCION A LA ESTERILIZACION**

Para obtener una correcta esterilización y garantizar larga vida a los componentes, seguir los siguientes puntos:

1. Los instrumentos que se esterilizaran deben de ser previamente sumergidos en un líquido desinfectante y/o solución detergente, para su limpieza y desinfección apenas se han utilizado. Atenerse a cuanto especificado por el fabricante respecto a la cantidad de solución y a los tiempos de tratamiento.
1. Los instrumentos que se esterilizaran deben de ser previamente sumergidos en un líquido desinfectante y/o solución detergente, para su limpieza y desinfección apenas se han utilizado. Atenerse a cuanto especificado por el fabricante respecto a la cantidad de solución y a los tiempos de tratamiento.
2. Pasar los instrumentos en la máquina de ultrasonido
3. Enjuagar cuidadosamente los instrumentos con agua corriente. Los tipos de productos utilizados deben ser quitados totalmente del instrumento, se aconseja lavarlos a fondo utilizando un cepillo.
4. Posibles sustancias químicas derivadas de la limpieza o desinfección, pueden causar daños debido a la corrosión de los componentes del autoclave. Aconsejamos enjuagar los instrumentos con agua demineralizada o destilada al finalizar.
5. Secar los bien los instrumentos .
6. Lavar, enjuagar y secar también las charolas entregadas con el equipo.
7. Colocar sobre la misma charola sólo instrumentos del mismo material
8. En caso de que se necesite esterilizar instrumentos no colocados en sobres, se aconseja cubrir la charola con una servilleta de papel o de tela para evitar el contacto directo del instrumento con la charola.
9. Los espejos deben de ir colocados con el vidrio hacia abajo.
10. Para obtener una mejor esterilización se deben abrir los instrumentos como pinzas, tijeras, u otro equipo instrumental compuesto.
11. No amontonar los instrumentos sobre las charolas. Los instrumentos se esterilizarán separadamente. La sobrecarga podría perjudicar la esterilización.
12. Si se esterilizan instrumentos colocados en sobres no sobreponer los sobres en las charolas. Se debe poner el sobre con su parte transparente colocada hacia abajo, los instrumentos deben de ser colocados en sobres separados.
13. Si se esterilizan contenedores vacíos, colocarlos al revés para evitar la acumulación de agua.
14. Se deben esterilizar los instrumentos sólo sobre las charolas introducidas en el porta-charola en dotación. Es, además, necesario que haya un espacio entre las charolas para permitir la circulación del vapor en la fase de esterilización y, consecuentemente facilitar su secado.

Lo que se encuentra en los puntos anteriores demuestra la importancia de la correcta preparación de los instrumentos. Incluso en casos de instrumentos nuevos, es necesario proceder del mismo modo, porque pueden dejar restos de la elaboración como aceite o grasas.

La formación de agentes corrosivos sobre los componentes del autoclave depende exclusivamente de agentes externos.

La introducción de un solo instrumento que presenta signos de corrosión, puede ser causa de contaminación físico/química a otros instrumentos y a los componentes de la instalación

PAR. 8

TABLA DE LA ESTERILIZACION

CICLOS	MATERIALES	TIEMPO DE ESTERILIZACION	TIEMPO DE SECADO	CARGA MAXIMA	PRESION DE TRABAJO
C1 No colocados en sobre 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidos metalicos inoxidables • Instrumentos cables inoxidables 	6 minutos	17 minutos	2.8 Kg Carga total	(2,1÷2,2) Bar
C2 Colocados en sobre 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidos metalicos inoxidables en sobre • Instrumentos cables inoxidables 	11 minutos	17 minutos	2.8 Kg Carga total	(2,1÷2,2) Bar
C3 No colocados en sobre 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidos delicados • Solidos de goma • Turbinas si indicado por el constructor • Instrumentos cables delicados 	18 minutos	17 minutos	2.8 Kg Carga total	(1,1÷1,2) Bar
C4 Colocados en sobre 121°C	<ul style="list-style-type: none"> • Solidos delicados en goma, en sobre • Turbinas en sobre y no • instrumentos cables delicados 	21 minutos	17 minutos	2.8 Kg Carga total	(1,1÷1,2) Bar
C5 SPECIAL 134°C	<ul style="list-style-type: none"> • Sólidos metálicos no colocados en sobre 	6 minutos	2 minutos	2.8 Kg Carga total	(2,1÷2,2) Bar

En obligatorio colocar en sobres los dispositivos destinados a un uso invasor (ej. hierros quirúrgicos, etc.) para garantizar una mayor esterilización de los mismos.

Los datos reportados en la presente tabla son indicativos, la selección del ciclo de esterilización se debe basar en los datos proporcionados por el constructor sobre el objeto que se quiere esterilizar.

PAR. 9

CARGA DEL DEPÓSITO DE AGUA

ENCENDER LA INSTALACION PULSANDO EL INTERRUPTOR GENERAL.

Conectar el tubo en dotación en el empalme de carga, e introducir la ora extremidad (con filtro) en el interior del contenedor de agua demineralizada o destilada.

NOTA: L'empleo de agua con concentración superior a lo indicado nel quadro luego citado, puede reducir notablemente la vida de la maquina prjudicando sus componentes y la caducudad de la garantia.

Al oprimir el botón "16A", se pone automáticamente en función la bomba que, al aspirar, rellena el depósito de carga. La bomba que carga el agua por 120 seg. se apaga una vez que se ha alcanzado el nivel máximo. En caso de que en los 120 seg. la bomba no alcanzara el nivel máximo, el operador deberá oprimir el botón "16A" hasta que se apague la bomba en automático (tras que se haya alcanzado el nivel máximo)

La autoclave no funciona si el nivel del depósito es MIN, lo cual será indicado por el LED.

El mensaje "ER2" en la pantalla "TIME/MESS". indica la tentativa de poner en marcha la autoclave cuando ésta se encuentre en el estado MIN.

QUADRO DE NIVEL DE CUALIDAD CONFORME A LA LEY DIN EN 285

CEN STANDARD DIN EN 285			
Residuo evaporaciòn	≤	10	mg/l
Oxido de silicio	≤	1	mg/l
Hierro	≤	0.2	mg/l
Cadmio	≤	0.005	mg/l
Plomo	≤	0.05	mg/l
Residuo de metal pesado salvo que hierro, cadmio, plomo	≤	0.1	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	2	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	0.5	mg/l
Conductor (a 20°C)	≤	15	µs/cm
Valor pH (grado di acidità)	5 to 7		
Aparencia	Encolor, limpido, sin depositos		
Dureza (E Iòn de tierra alcalina)	≤	0.02	mmol/l

PAR. 10
CARGA MANUAL DEL DEPÓSITO DE AGUA

En caso de que la bomba de carga no funcionara, el llenado del depósito puede ser realizado manualmente por el operador de la siguiente manera:

1. Encender el equipo.
2. Destornillar el tapón.
3. Introducir el tubo de carga manual entregado con el equipo en cuyo extremo se encuentra un embudo.
4. Vaciar el agua destilada en el embudo que deberá estar en una posición más alta que el tapón de carga.
5. Seguir vaciando hasta que se encienda la luz indicadora "LEVEL WATER TANK, máx".
6. Atornillar el tapón, controlando su cierre.

PAR. 11
DESAGÜE DEL DEPÓSITO

La instalación está equipada con un depósito para la recolección del agua impura utilizada durante el ciclo de esterilización, separado de aquel de carga.

Cuando el depósito de desagüe está lleno se encenderá la luz indicadora del nivel máximo "EXHAUST TANK".

Para desaguar el depósito se deben realizar las siguientes indicaciones:

- Conectar el tubo entregado con el equipo a la válvula de desagüe:
- Destornillar la válvula de desagüe a izquierdas.
- Desaguar
- Atornillar la válvula de desagüe sin forzarla, verificando que esté bien cerrada.
- El agua utilizada del depósito de desagüe podría, en caso de no esterilización, contener unos residuos contaminados y por lo tanto, tiene que ser eliminada en las aguas negras. Utilicen guantes de protección en látex para efectuar dicha operación.

El equipo no funcionará en caso de que el depósito se encuentre lleno; si el operador descuidadamente intentara iniciar un ciclo, la instalación se bloqueará indicando en la pantalla "TIME/MESS." el mensaje "ER3".

PAR. 12**PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y PREPARACION PARA LA ESTERILIZACION**

1. Efectuadas las operaciones de instalación, como descrito en el PAR.6, la autoclave está lista para ser utilizada. Observar las instrucciones a continuación.
2. Encender la autoclave oprimiendo el interruptor general. La autoclave empezará un ciclo de precalentamiento aproximadamente a 80°C. Si no utilizada permanecerá en mantenimiento por 60 minutos, acabados los cuales se pondrá en función el apagado automático.
3. Abrir la ventanilla utilizando la manija; en el caso no puedan abrir la ventanilla, controlar que el dispositivo de bloqueo de la puerta no esté conectado; al pulsar el botón "14A", en efecto, hará que oírse el ruido del desbloqueo.
4. Cargar el equipo instrumental, colocándolo sobre las charolas entregadas con el equipo. Es de fundamental importancia no sobrepone el equipo instrumental o los sobres y no sobrecargar las charolas; la capacidad máxima es de 700 g para cada charola.
5. Para obtener un buen secado es importante que las charolas sean colocadas perfectamente horizontales. Los instrumentos puestos en sobres tienen que ser colocados sobre las charolas, con su parte de plástico dirigida hacia abajo y la parte de papel hacia arriba. Esto para facilitar la sobresalida de las burbujas de aire durante la esterilización y de las gotas de vapor condensado durante le secado, como especificado en le PAR.7.
6. Es obligatorio introducir en la cámara de esterilización, cada vez que se realice un ciclo de esterilización, un integrador certificado para confirmar que la esterilización se ha concluido. Se aconseja colocar el integrador al centro de la cámara de esterilización. Se aconsejan utilizar integradores VAPORLINE EXTENDER.
7. Controlar el nivel del agua destilada, observando si el LED "LEVEL WATER TANK" (mín. " está encendido. Si el LED está pagado es posible seguir con la esterilización o, en caso contrario, llenar el depósito como descrito en el PAR.9.
8. Cerrar la ventanilla utilizando la manija.
9. Seleccionar el ciclo utilizando el botón "13A".
10. En la pantalla "TIME/MESS." aparecerá la sigla que indica el ciclo establecido **C1** (si se estableció el ciclo 134°C no puestos en sobre), **C2** (si se estableció el ciclo 134° puestos en sobre), **C3** (si se estableció el ciclo 121°C no puestos en sobre), **C4** (se se establecio el ciclo 121°C puestos en sobre), **C5** (si se estableció el ciclo 134°C SPECIAL sin secado).
11. Oprimir el botón "START/STOP". De esta manera empezará el ciclo rápido de precalentamiento y en la pantalla se hará intermitente el mensaje "TIME/MESS.", es decir, la cifra que indica el tiempo de esterilización que comprende el tiempo de secado (no comprende el tiempo de precalentamiento). El ciclo de precalentamiento rápido varia en función de la carga que se va a esterilizar y de la temperatura a la que se encuentra la cámara de esterilización. Durante el ciclo de precalentamiento inicia a funcionar la bomba de vacío que pone la cámara en depresión y en el display "TIME/MESS.", aparece el mensaje UAC, que indica el funcionamiento de la bomba del vacío. Una vez que se haya alcanzado el valor determinado del vacío se introducirá agua en la cámara de esterilización. Tanto la presión como la temperatura subirán hasta que se alcancen los parámetros de esterilización. (los parámetros de presión y temperatura presentes en la cámara están siempre visualizados en los display "PRESSURE" y "TEMPERATURE".
12. Durante la fase de precalentamiento, cuando la autoclave está calentándose para alcanzar la presión deseada, en el display "TIME/MESS." aparecerá la letra H, seguida por el tiempo, de forma intermitente. Al alcanzar los parámetros de esterilización seleccionados, en el display "TIME/MESS.", desaparecerá

la letra H y aparecerá la letra S, intermitente, seguida por el tiempo de esterilización, que disminuye progresivamente hasta el término del ciclo.

13. Acabado el tiempo de esterilización, en el display "TIME/MESS." aparecerá la letra A seguida por el tiempo de secado, lo que indica que la autoclave se encuentra en fase de secado. Sucesivamente se pondrá en función la bomba del vacío. La bomba del vacío interviene para aspirar el vapor residuo, permitiendo un secado mejor.
14. Si, tras haber puesto en marcha el ciclo de esterilización, hará falta interrumpirlo, proceder de la manera siguiente. Pulsar el botón "START/STOP", esperar que la presión indicada por el display "PRESSURE" sea igual a 0 bar. En el display "TIME/MESS.", aparece el mensaje "INT" (ciclo interrumpido), apretar el botón "13A" para cancelar la alarma. Pulsar el botón "14A" para accionar el dispositivo de desbloqueo de la puerta y abrir la puerta con la manija.
15. Si al término del ciclo de esterilización, en el display "TIME/MESS" aparecerá un código de alarma, ejemplo: (AL6, AL7, etc. ver PAR.16) significa que el ciclo de esterilización no se ha cumplido de la manera correcta. Hace falta, por lo tanto, repetir el mismo ciclo.
16. Al término del ciclo, en el display "TIME/MESS.", aparece el mensaje "END" seguido por una señal acústica. Ahora es posible abrir la ventanilla, observando las advertencias a continuación.
17. Antes de abrir la ventanilla, asegúrense que no haya presión al interior de la cámara de esterilización, el display "PRESSURE", tiene que indicar 0 bar. SI LA PRESION ES SUPERIOR NO ES POSIBLE ABRIR LA VENTANILLA.
18. UTILICEN GUANTES DE PROTECCION PARA DESCARGAR LA CAMARA DE ESTERILIZACION
19. AL ABRIR LA VENTANILLA NO DETENERSE ARRIBA O DELANTE DE LA MISMA. HAY PELIGRO DE QUEMADURAS DEBIDAS A LA SALIDA DE VAPOR.
20. Al abrir la ventanilla, es normal que haya agua residual al interior del empaque de la ventanilla misma.
21. Si la cámara de esterilización no está abierta, inmediatamente tras el término del ciclo de esterilización, el vapor en su interior tiende a condensarse sobre la ventanilla, formando una gotas de condensado que caerán a su abertura
22. Quitar el equipo instrumental de la autoclave.

PAR. 13

CICLO NOCHE

L'autoclave está programada para interrumpir el calentamiento después de 60 minutos de inactividad (STAND BY).

Por lo tanto permite efectuar ciclos de esterilización aún en ausencia del operador, puesto que, acabado el ciclo y después de 60 minutos el autoclave se apaga automáticamente.

Se pagan todo los LED y permanece encendido sólo el interruptor general ON/OFF.

El operador, para controlar si la esterilización se ha acabado, tiene que pulsar el botón "START/STOP", restableciendo las funciones del autoclave; se visualiza el último ciclo de esterilización programado.

Si el display "TIME/MESS." indica el mensaje "END", la esterilización se ha realizado correctamente . Si se presentan anomalías durante el ciclo de esterilización mensajes de alarma o de error aparecen en el display "TIME/MESS.". Seguir solamente las indicaciones del PAR.16. en el que se indican las posibles anomalías que se pueden presentar durante el ciclo de esterilización.

PAR. 14**MANTENIMIENTO**

ATENCIÓN: QUITAR SIEMPRE LA TENSION ANTE DE CUALQUIER OPERACION DE MANTENIMIENTO

14.1. MANTENIMIENTO ORDINARIO DIARIO**LIMPIEZA DE LA GUARNICION DE LA VENTANILLA**

- Limpiar la guarnición colocada en la ventanilla y el borde exterior de la cámara de esterilización sobre el que se encuentra la propia guarnición, utilizando un trapo suave húmedo o la parte suave de la esponja entregada con el equipo. Esta limpieza debe ser realizada para quitar impurezas eventuales que puedan causar la perdida de presión de la cámara de esterilización y la ruptura eventual de la guarnición.
- Verificar el nivel de agua en el depósito (ver PAR.9).

14.2. MANTENIMIENTO ORDINARIO SEMANAL**LIMPIEZA DE LA CAMARA DE ESTERILIZACION**

- Para eliminar los depósitos en el fondo de la cámara, es necesario limpiarla con la parte abrasiva de la esponja entregada con el equipo, después de haber quitado el porta-charola.
- Para humedecer la esponja se debe usar exclusivamente agua destilada o demineralizada.
- Desaguar el depósito del agua (ver PAR.11).

14.3. MANTENIMIENTO TRIMESTRAL

- Lubricar con aceite a base de siliconas las bisagras y el pasador de cerrado.
- Sustituir el filtro bacteriológico
- Regulación de la tapa del registro:

Si la manija de apertura de la autoclave es demasiado suave durante el cerrado, se debe regular como indicado en las figuras que siguen. Girar a antederechas (como la fig. 11), para aumentar la presión de la guarnición sobre la cámara. En caso de que se haya destornillado demasiado y no se logre cerrar la manija, es necesario girar nuevamente pero a izquierdas.

FIG. 11

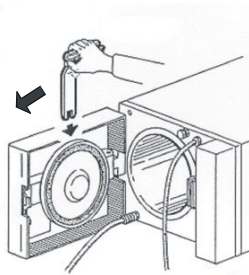
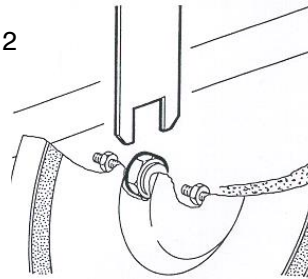


FIG. 12



PAR. 15**REGULACION DE LA FECHA Y DE LA HORA
A REALIZAR CON LA VENTANILLA ABIERTA**

Para efectuar la regulación de la fecha y de la hora visible en los display, proceder de la manera siguiente.

- 1) Encender la autoclave a través del interruptor general "START/STOP". Encender el autoclave con el interruptor "ON/OFF" situado en el lado derecho del cuadro de los mandos. Tras unos segundos aparecerá en el display "TIME/MESS." el mensaje -1- que indica la primera página de programación; después del cual se podrá soltar el botón "START/STOP".

En el display "TEMPERATURE" aparecerán los segundos de forma intermitente; pulsar el botón "14A" para desplazar la selección sobre los minutos (display M). Cuando los minutos destellan es posible modificar los datos escritos en el display "M". Pulsar el botón "13A" para aumentar el número o el botón "16A" para disminuirlo. Alcanzado el valor deseado, pulsar el botón "14A" (14A) para seleccionar las horas (display H); los minutos dejan de destellar, entonces las horas se harán intermitentes. Pulsar el botón "13A" para aumentar el número o el botón "16A" para disminuirlo, permitiendo, de esta manera, la fijación del valor deseado a través de los botones "13A" y 16A. Apretar el pulsador "14A" para seleccionar la regulación del día (display DATE). Pulsar el botón "13A" para aumentar el número o el botón "16A" para disminuirlo. Apretar el pulsador "14A" para seleccionar la regulación del año (display DATE). Pulsar el botón "13A" para aumentar el número o el botón "16A" para disminuirlo

- 2) Tras haber fijado los datos deseados por lo que se refiere a la fecha y a la hora, pulsar el botón "START/STOP" para confirmar los datos y pasar a la página sucesiva de programación. En el display "TIME/MESS." aparece el mensaje -2-

En esta página es posible programar la alineación a la presión atmosférica. En el display "PRESSURE" , el mensaje 0.0 pulsar el botón "START/STOP" para confirmar el dato. Esto sirve para nivelar la presión atmosférica, la cual cambia según la altitud. La memorización se confirma con una señal acústica

- 3) Automáticamente se pasa a la página de programación sucesiva -3-. En esta página se programa el tipo de periférico en dotación en la máquina (display "TEMPERATURE"), pulsando el botón "13A" para aumentar el número y "16A" para disminuir el número: 0 =Ningún periférico – 1 = Impresora interior – 2=Impresora exterior – 3=Ordendor – 4=Impresora interior+Ordenador.
- 4) Pulsando el botón "START/STOP" se confirma el dato y se pasa a la página de programación sucesiva -4- (display "TIME/MESS.") . En esta página se muestra el número de serie del autoclave y, por lo tanto, **la modificación de este parámetro debe ser realizada solamente por personal autorizado por TECNO-GAZ.** Apagar el interruptor general "ON/OFF" para salir de la programación.

PAR. 16

INDICACIONES DE ALARMA Y ERROR DISPLAY

El display "TIME/MESS" indica eventuales anomalías y errores que pueden verificarse durante el funcionamiento de la autoclave.

	DESCRIPCIÓN ANOMALÍA	INTERVENCIÓN
int	Ciclo interrumpido. Se verifica cuando se interrumpe el ciclo de esterilización, pulsando el botón "START/STOP".	Pulsar el botón "13A" para reiniciar la alarma.
AL1	Falta de vacío. No alcanza el vacío determinado.	Borrar la alarma pulsando el botón "13A" para volver a poner en marcha el ciclo de esterilización. Si la alarma se repite, llamar al servicio de asistencia técnica.
ER2	Error de nivel del agua. Tentativa de inicio del ciclo con nivel de agua bajo el mínimo (la luz nivel mínimo está encendida).	Cargar el agua en el depósito utilizando el tubo en dotación, introduciéndolo en el correspondiente empalme, situado en la parte anterior de la autoclave.
ER3	Error de nivel del agua. Depósito agua utilizada lleno.	Vaciar el depósito a través de la válvula de desagüe, colocada en la parte anterior del autoclave.
ER4	Ventanilla abierta. Controlar el cierre de la tapa	Controlar el cierre de la ventanilla. Repetir la operación de cierre. Palanca mal regulada. Usando la llave de regulación de la ventanilla, girar ligeramente en sentido horario el regulador de la ventanilla que está entre la barra de cierre y las tapas de la ventanilla.
AL5	Caída de presión. Se verifica si, durante la esterilización, la presión en la cámara disminuye sensiblemente.	Borrar la alarma pulsando el botón "13A" y volver a poner en marcha el ciclo de esterilización. Si el error se repite llamar el servicio de asistencia técnica
AL6	TIME OUT, en espera de calentamiento. El autoclave no logra alcanzar la temperatura de precalentamiento.	Borrar la alarma pulsando el botón "13A" y volver a poner en marcha el ciclo de esterilización. Si el error se repite llamar el servicio de asistencia técnica
AL7	TIME OUT de presión. Después de 40 minutos la cámara no ha alcanzado la presión necesaria para realizar el ciclo de esterilización.	Borrar la alarma pulsando el botón "13A" y volver a poner en marcha el ciclo de esterilización. Si el error se repite llamar el servicio de asistencia técnica.
AL8	FALTA DE DESCARGA PRESIÓN DE LA CÁMARA DE ESTERILIZACIÓN	Borrar la alarma pulsando el botón "13A" y volver a poner en marcha el ciclo de esterilización. Si el error se repite llamar el servicio de asistencia técnica
AL9	Alarma general. Causa: 1. Falta de alimentación eléctrica. 2. Fuerte baja de la tensión superior al 10%.	Borrar la alarma pulsando el botón "13A" y volver a poner en marcha el ciclo de esterilización. Si el error se repite llamar el servicio de asistencia técnica

Los errores (ER...) permanecen indicados en la pantalla por 4 segundos, acompañados por una señal acústica; la mayoría de las veces son provocados por maniobras equivocadas por parte del operador.

Las alarmas (AL...) están acompañadas por señales acústicas. Permanecen indicadas en el display y son memorizadas por el microprocesador. Para borrarlas apretar el botón "13A".

"TECNO-GAZ S.p.A. DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR INTERVENCIONES TÉCNICAS EFECTUADAS POR PERSONAL NO AUTORIZADO"

KAP. 0

INHALTSVERZEICHNIS

KAP.	THEMA	SEITE
0	Inhaltsverzeichnis	52
1	Hinweise zur Verpackung und Lagerung	52
2	Technische Eigenschaften	53
3	Serienmäßiges Zubehör	54
4	Druckknöpfe und Anzeigen auf der Bedienungsstafel	54
5	Auswechseln der Druckerrolle	55
6	Installation	55-56
7	Anleitungen zur Sterilisation	57
8	Sterilisationstabelle	58
9	Auffüllen des Wasserbehälters	58-59
10	Manuelles Auffüllen des Wasserbehälters	59
11	Entleeren des Wasserbehälters	59-60
12	Inbetriebnahme und Vorbereitung der Sterilisation	60-61
13	Nachtbetriebsprogramm	61
14	Wartung	62
15	Einstellen des datum und der uhrzeit	63
16	Alarmmeldungen und Fehleranzeigen	64

TECNO-GAZ BEHALTEN SICH DAS RECHT VOR, DAS GERÄT OHNE VORANKÜNDIGUNG TECHNISCH ZU VERÄNDERN UND ZU VERBESSERN. DIESES HANDBUCH IST EXKLUSIVES EIGENTUM DER FIRMA TECNO-GAZ; ES DARF NICHT OHNE GENEHMIGUNG DER FIRMA TECNO-GAZ KOPIERT, VERVIELFÄLTIGT ODER AN DRITTE ÜBERMITTELT WERDEN.

KAP. 1

HINWEISE ZUR VERPACKUNG UND LAGERUNG

Der Druckkessel ist auf die folgende Art und Weise verpackt:

Er ist in einem POLYÄTHYLEN-Sack eingehüllt, von Polystyrol-Formteilen geschützt und in einem Wellpappkarton verpackt, auf dessen Boden zwei Holzleisten befestigt sind.

Die Verpackung ist nicht steril. Verpackung und Druckkessel sind zerbrechlich, behandeln Sie sie deshalb mit der notwendigen Sorgfalt, transportieren Sie sie ohne Schläge und Stöße, und stellen Sie sie nicht auf den Kopf. Heben Sie den Druckkessel nicht ruckartig hoch, **die Griffe der Verpackung dienen ausschließlich zum senkrechten Anheben.** Bewahren Sie den Druckkessel an einem trockenen und gesicherten Ort bei einer Temperatur von +5°C bis +40°C auf.

Es können bis zu drei verpackte Druckkessel des gleichen Modells aufeinandergestellt werden.

ABMESSUNGEN DER VERPACKUNG: 600X600X830mm

KARTON: DOPPELWANDIGE DREIWELLPAPPE

VERPACKUNGSMATERIAL: POLYSTYROLSCHAUM

SACK: POLYÄTHYLEN

GEWICHT DES VERPACKTEN GERÄTES: 50 kg

DIE VERPACKUNG MUSS WÄHREND DER GESAMTEN GARANTIEZEIT AUFBEWAHRT WERDEN, DA DIE FIRMA TECNO-GAZ KEINE RÜCKLIEFERUNGEN OHNE ORIGINAL-VERPACKUNG AKZEPTIERT.



KAP. 2
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN DES GERÄTES	
Gebrauchsumgebungstemperatur	von +5°C bis +40°C
Abmessungen des Gerätes (X, Y, Z)	450mm, 385mm, 660mm
Abmessungen der geöffneten Tür	310 mm
Gewicht des Gerätes bei leeren Wasserbehältern	45 Kg
Gewicht des Gerätes bei vollen Wasserbehältern	50 Kg
Farbe der Verschalung des Gerätes	RAL 9016
Material der Verschalung des Gerätes	Stahl Fe370
Temperatur, die die Verschalung des Gerätes nach einer Betriebsstunde erreicht	50 - 55°C
Schallpegel	50 dB
Abmessungen der Verpackung (X, Y, Z)	600 x 600 x 830 mm
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DES GERÄTES	
Netzspannung	230 V ± 10% Ws
Phasenanzahl	1
Netzfrequenz	50/60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	2000 W
Schutzart	PE
Isolationsklasse	1
Länge des Netzanschlusskabels 2200 mm	2 x 1.5mm ² + ERDE
Sicherungen (6,3 X 32)	12A verzögert
Elektrischer Anschluss (Stecker)	SCHUKO 16A + ERDE
PNEUMATISCHE EIGENSCHAFTEN DES GERÄTES	
Max. Gebrauchsdruck	2.2 bar
EIGENSCHAFTEN DES REINWASSERBEHÄLTERS	
Fassungsvermögen des Reinwasserbehälters	2 Liter
Material des Reinwasserbehälters	Hochdruck-Polyäthylen
Anzahl der mit einer Reinwasserbehälterfüllung durchführbaren Programme	5 in Abhängigkeit von der Menge der Instrumente
Mindestwassermenge für ein Sterilisationsprogramm	20 cm ³
Eigenschaften des zu verwendenden Wassers	Entmineralisiert oder destilliert
EIGENSCHAFTEN DES ABWASSERBEHÄLTERS	
Fassungsvermögen des Abwasserbehälters	2 Liter
Material des Abwasserbehälters	Hochdruck-Polyäthylen
Anzahl der vor der Auffüllung des Abwasserbehälters durchführbaren Programme	5 in Abhängigkeit von der Menge der Instrumente
EIGENSCHAFTEN DER STERILISATIONSKAMMER	
Abmessungen der Sterilisationskammer	Ø 245 X 430 mm
Material der Sterilisationskammer	INOX-Stahl AISI 304
EIGENSCHAFTEN DES BAKTERIOLOGISCHEN FILTERS	
Abmessungen des Filters	Ø 56 mm
Anzahl der Sterilisationsprogramme vor dem Austausch	300
Filtrierleistung	0.2 micro
EIGENSCHAFTEN DER SERIENMÄSSIGEN TABLETTSTÄNDER	
Material	eloxiertes Aluminium
Anzahl der beigegebenen Tablettständer	1
Tablettständerabmessungen (X, Y, Z) serienmässigen	(192 X 165 X 370) mm
EIGENSCHAFTEN DER SERIENMÄSSIGEN TABLETTS	
Material	eloxiertes Aluminium
Anzahl der beigegebenen Tablettts	4
Tablettabmessungen zweiwertig (X, Y, Z)	(370 x 185 x 17) mm

X = Breite Y = Höhe Z = Tiefe

KAP. 3 SERIENMÄSSIGES ZUBEHÖR		KAP. 4 DRUCKKNÖPFE UND ANZEIGEN AUF DER BEDIENUNGS	
Der Druckkessel wird mit serienmäßigem Zubehör verkauft, das zu dem Produkt gehört und mit ihm selbst verpackt ist. In der folgenden Liste ist dieses Zubehör aufgeführt:		Die in der Tabelle angegebenen Positionsnummern beziehen sich auf die Abbildungen auf Seite 3 des Deckels.	
Anzahl	BESCHREIBUNG	1A	Anzeige DATE
1	Schlüssel zur Tablettentnahme und Türeinstellung	2A	Anzeige H - MM (Stunden - Minuten)
4	Tablett	3A	TEMPERATURE anzeige
1	Instrumentenhalter	4A	TIME/MESS anzeige
1	Trichter	5A	Kontrollämpchen für das Programm bei 134°C mit nicht eingetüteten Instrumenten
1	Wasserablassschlauch	6A	Kontrollämpchen für das Programm bei 134°C mit eingetüteten Instrumenten
1	Rilsanschlauch	7A	Kontrollämpchen für das Programm bei 121°C mit nicht eingetüteten Instrumenten
1	Schwamm	8A	Kontrollämpchen für das Programm bei 121°C mit eingetüteten Instrumenten
1	Tablettständer	9A	Kontrollämpchen / SPECIAL Programm 134°C
1	Einlassschlauch und Filter	10A	Kontrollämpchen zur Anzeige der Höchstmenge im Reinwasserbehälter
WICHTIG: DIE OBENGENANNTE ZUBEHÖRTEILE ERFORDERN KEINE GESONDERTEN HINWEISE		11A	Kontrollämpchen zur Anzeige der Höchstmenge im Abwasserbehälter
		12A	0/1 (START/ STOP) - Druckknopf
		13A	Programmwählschalter
		14A	Türöffnungs-Druckknopf
		15A	Kontrollämpchen zur Anzeige der Mindestmenge im Reinwasserbehälter
		16A	Wassereinlass-Druckknopf
		17A	Hauptschalter ON/OFF
		18A	Türöffnungsgriff
		19A	Einstellungsfüße
		20A	Druckkesseltür
		21A	Drucker
		22A	Handeinfullpfropfen
		23A	Auslabhahn
24A	Anzeige PRESSURE		
25A	Schaltkupplung für Wasseranfullen		

HINWEIS: HALTEN SIE SICH BEI ALLEN VORGÄNGEN, DIE IM HANDBUCH BESCHRIEBEN SIND, AN DIE VORLIEGENDE TABELLE.

KAP. 5**AUSWECHSELN DER DRUCKERROLLE**

Zum Auswechseln der Druckerrolle ist es notwendig, die Klappe an der Vorderseite des Druckkessels zu öffnen, eine Rolle Thermopapier (dessen Breite höchstens 57 mm betragen darf) in dem eigens dafür vorgesehenen Fach einzusetzen, das Papier etwas aus der Klappe herauszuziehen und diese gleichzeitig zu schließen.

Nach dem Ende des Sterilisationsprogramms druckt der Druckkessel die Sterilisationsbescheinigung, die Sie nach dem Abschluss des Druckvorgangs abreißen können, indem Sie sie nach oben ziehen; das im Drucker eingebaute Messer schneidet das Papier automatisch durch.

Achten Sie auf die Ausrichtung des Thermopapiers, da es nur auf einer Seite bedruckt werden kann.

Zur sachgemäßen und dauerhaften Aufbewahrung der Sterilisationsbescheinigung muss sie an einem vor Licht- und Wärmequellen geschützten Ort aufbewahrt werden.

KAP. 6**INSTALLATION**

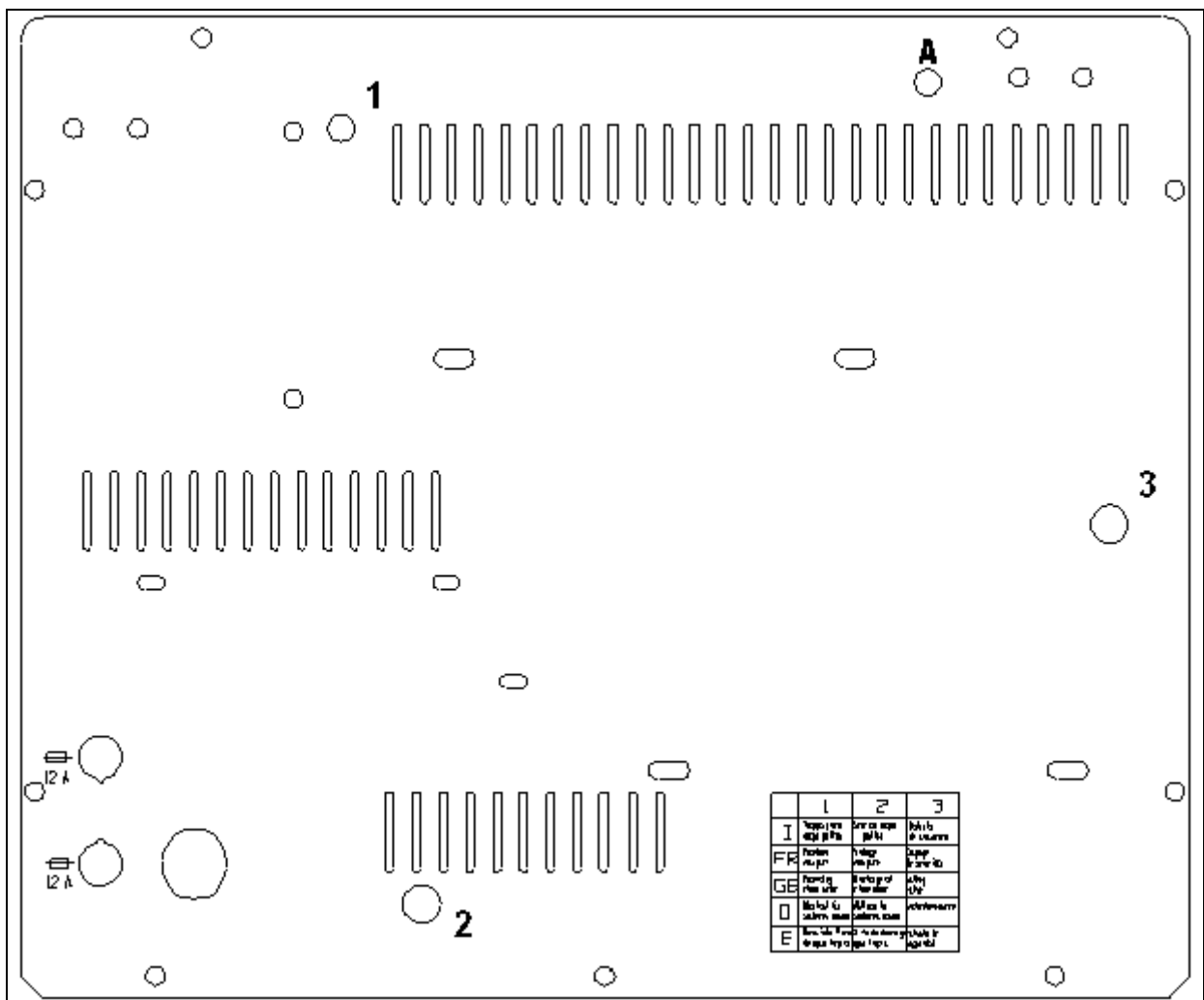
Die Installation ist ein grundlegender Vorgang für den anschließenden Gebrauch und die einwandfreie Funktionsweise des Geräts. Im Folgenden werden die Punkte aufgeführt, die zu einer erfolgreichen Installation befolgt werden müssen.

1. Das Gerät muss in einem Labor installiert werden, zu dem nur befugtes Personal Zutritt hat.
2. Das Gerät in einem Raum installieren, wo die Beleuchtung den Gesetzen bezüglich der Arbeitsplatzumgebung entspricht.
3. Stellen Sie das Gerät auf eine ebene Fläche mit einer Mindest-Tragkraft von 60 kg.
4. Überprüfen Sie, ob die Sterilisationskammer leicht nach unten geneigt ist. Gießen Sie ein halbes Glas destilliertes Wasser in die Kammer. Das Wasser muss nach unten auf den Boden der Kammer laufen; sollte dies nicht der Fall sein, stellen Sie die beiden vorderen Füße nach, um so die Neigung des Druckkessels zu verändern.
5. Lassen Sie mindestens 10 cm Freiraum zwischen der Hinterseite des Geräts und der Wand.
6. Stellen Sie den Druckkessel in einer Höhe auf, in der der Benutzer die Sterilisationskammer ganz einsehen und sie problemlos reinigen kann.
7. Das Gerät muss in einem gut gelüfteten Raum aufgestellt werden.
8. Installieren Sie den Druckkessel nicht in der Nähe von Waschbecken und Wasserhähnen; die Verschalung des Geräts ist nicht wasserundurchlässig.
9. Legen oder stellen Sie auf das Gerät keine Tablettts, Zeitungen, Flüssigkeitsbehälter u. ä.; die Gitter des Geräts dienen zur Belüftung und dürfen nicht verschlossen werden.
10. Stützen Sie sich nicht auf der geöffneten Tür ab.
11. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen (beispielsweise Druckkessel, Bunsenbrenner, Öfen); halten Sie mindestens 40 cm Abstand ein.
12. Installieren Sie das Gerät so, dass das Netzkabel nicht stark geknickt wird.
13. Falls Sie den Inhalt des Abwasserbehälters direkt in die Kanalisation leiten wollen, müssen Sie das Gerät höher als die Abwasserleitung aufstellen.
14. Falls das Gerät eingebaut werden soll, empfiehlt es sich, die Verschalung abzunehmen. Verhindern Sie die Möglichkeit, zufällig Heiz- und Elektroteile des Geräts berühren zu können. (DAUMENPROBE)
15. Falls das Gerät eingebaut wird, befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen:
 - Stöpseln Sie das rilsan Rohr (D.8) versorgt mit dem Dampfdruckkocher POS.1 ABBILDUNG.A oder POS.A Kondensatentwässerung (wenn geschenkt) im beweglichen Anschluß Rohr, befunden sich auf dem hinteren Teil zu.

- Führen Sie das andere Schlauchende der Schwerkraft folgend in einen offenen Behälter, um ein Entweichen des Wasserdampfes zu ermöglichen. DER SCHLAUCH DARF AUF KEINEN FALL DAS IM KONDENSWASSERBEHÄLTER GESAMMELTE WASSER BERÜHREN.
- 16. Vergewissern Sie sich, dass die elektrische Anlage, an die das Gerät angeschlossen wird, normgerecht konstruiert ist und an die technischen Eigenschaften des Geräts angepasst ist (siehe Kapitel 2 dieses Handbuchs).
- 17. Schließen Sie den Netzstecker des Geräts an einer Steckdose an, die den im Kapitel 2 dieses Handbuchs oder auf dem Geräteschildchen angegebenen Daten entspricht.
- 18. Schließen Sie den Netzstecker nie an Reduktoren jeglicher Art an.
- 19. Füllen Sie den Reinwasserbehälter so auf, wie es im Kapitel 9 dieses Handbuchs erklärt wird.
- 20. Nach der Installation sollten Sie das Gerät beladen und ein Sterilisationsprogramm durchführen, wie es im Kapitel 12 dieses Handbuchs erläutert wird.

BELEGUNG DER RÜCKSEITE

ABBILDUNG.A



STÜCKLISTE

- 1 – Überlauf für sauberes Wasser - Kondensatentwässerung
- 2 – Abfluss für sauberes Wasser
- 3 – Sicherheitsventil

A – Kondensatentwässerung (WENN GESCHENK)

KAP. 7**ANLEITUNGEN ZUR STERILISATION**

Zu einwandfreier Sterilisation und längerem Leben der Innenteilen ihres Geräts sollten die nachstehenden Vorbereitungspunkten beachtet werden.

1. Die Instrumente nach dem Einsatz und vor der Sterilisation im Reinigungs- bzw. Desinfektionsbad tauchen. Bei der Badvorbereitung (Dosierung und Baddauer) sollten die Gebrauchshinweise des Herstellers beachtet werden.
2. Die Instrumente in ein Ultraschallgerät legen.
3. Die Instrumente sorgfältig unter fließendem Wasser abspülen. Dabei noch dafür sorgen, daß die eingesetzten Reinigungsmittel komplett bestens durch Abbürsten entfernt werden.
4. Eventuelle chemische Rückständen von der Reinigung bzw. der Desinfektion könnten zur Beschädigung des Autoklaven wegen Rostbildung führen.
5. Die Instrumente sorgfältig abtrocknen.
6. Die mitgelieferten Tablett waschen, spülen und trocknen.
7. Ausschließlich Instrumente aus dem gleichen Material auf das gleiche Tablett legen.
8. Bei der Sterilisation von nicht eingetüteten Instrumenten sollten Tablett bestens mit einer Papier- oder Stoffserviette abgedeckt werden, um einen direkten Kontakt der Instrumenten mit dem Tablett zu vermeiden.
9. Mund- und Operationsspiegel müssen auf das Tablett gelegt, und dabei soll die Spiegelseite nach unten gerichtet werden
10. Zur besseren Sterilisation sollten Zangen, Scheren und andere mehrteilige Instrumente immer geöffnet sterilisiert werden.
11. Häufen Sie die Instrumente auf dem Tablett nicht auf. Die Instrumente werden einzeln sterilisiert. Eine Überladung könnte die Sterilisation gefährden.
12. Bei der Sterilisation von eingetüteten Instrumenten dürfen die Tüten auf dem Tablett nicht aufeinander gelegt werden. Die Tüten müssen auf das Tablett so gelegt werden, daß die durchsichtige Seite nach unten gerichtet ist. Die Instrumente müssen getrennt eingetütet werden.
13. Leere Behälter diese auf den Kopf gestellt werden, um eine Ansammlung von Wasser bei der Sterilisation zu vermeiden.
14. Die Sterilisation nur mit Tablett auf den mitgelieferten Tablettständern ausführen. Es muss zwischen den Tablett genügend Freiraum vorhanden sein, um die Zirkulation des Wasserdampfes während der Sterilisationsphase zu ermöglichen und anschließend die Trocknung zu erleichtern.

Die obigen Punkte zeigen, daß eine richtige Vorbereitung sehr wichtig zu einer erfolgreichen Sterilisation ist. Dieselben Maßnahmen sind bei ganz neuen Instrumenten auszuführen, da Produktionsrückständen (Fett und Öl) auf den Instrumenten in diesem Fall vorhanden sein könnten.

Die Rostbildung auf den Innenteilen des Autoklaven hängt ausschließlich von externen Ursachen ab.

Die Einführung von einem einzigen sogar leicht verrosteten Instrument könnte zu chemischer/physischer Kontamination der anderen Instrumenten bzw. Komponenten des Autoklaven führen.

KAP. 8

STERILISATIONSTABELLE

PROGRAMME	MATERIALIEN	STERILISATION-ZEIT	TROCKNUNGS-ZEIT	MAXIMALE LADUNG	BETRIEBSDRUCK
C1 Nicht eingetütet 134°C	<ul style="list-style-type: none"> Festkörper aus rostfreiem metall Rostfreie instrumenten- Drähte 	6 Minuten	17 Minuten	2,8 kg (Volle ladung insgesamt)	2,1 - 2,2 bar
C2 Eingetütet 134°C	<ul style="list-style-type: none"> Eingetütete festkörper aus rostfreiem metall Rostfreie instrumenten- drähte 	11 Minuten	17 Minuten	2,8 kg (Volle ladung insgesamt)	2,1 - 2,2 bar
C3 Nicht eingetütet 121°C	<ul style="list-style-type: none"> Empfindliche festkörper Festkörper aus gummi Turbinen, falls vom hersteller erlaubt Empfindliche instrumenten- drähte 	18 Minuten	17 Minuten	2,8 kg (Volle ladung insgesamt)	1,1 - 1,2 bar
C4 Eingetütet 121°C	<ul style="list-style-type: none"> Eingetütete empfindliche Festkörper und eingetütete Festkörper aus gummi Eingetütete und nicht Eingetütete turbinen Empfindliche instrumenten- drähte 	21 Minuten	17 Minuten	2,8 kg (Volle ladung insgesamt)	1,1 - 1,2 bar
C5 SPECIAL 134°C	<ul style="list-style-type: none"> Nicht eingetütete metallische Festkörper 	6 Minuten	2 Minuten	2,8 kg (Volle ladung insgesamt)	2,1 - 2,2 bar

Es ist vorgeschrieben, die Instrumente, die für den Gebrauch im Körperinnern bestimmt sind (zum Beispiel chirurgisches Operationsbesteck), einzutüten, um eine größere Sterilität derselben zu gewährleisten. Die Angaben in der vorliegenden Tabelle sind nicht verbindlich; die Wahl des Sterilisationsprogramms muss von den technischen Daten abhängen, die vom Hersteller des jeweiligen Instruments, das sterilisiert werden soll, geliefert werden.

KAP. 9

AUFFÜLLEN DES WASSERBEHÄLTERS

SCHALTEN SIE DAS GERÄT EIN, INDEM SIE DEN HAUPTSCHALTER (17A) DRÜCKEN.

Schließen Sie den entsprechenden beigegebenen Schlauch an dem Wassereinlassstutzen an, und stecken Sie das andere Ende (jenes mit dem Filter) in den Behälter mit entmineralisiertem oder destilliertem Wasser.

ANMERKUNG: DIE VERWENDUNG VON SPEISEWASSER, DAS KONZENTRATIONEN ENTHALT, DIE ÜBER DENJENIGEN LIEGEN, DIE IN DER UNTENSTEHENDEN TABELLE ANGEGEBEN SIND, KANN DIE LEBENSDAUER DES GERÄTS DEUTLICH VERKÜRZEN, SCHWERE SCHADEN AN SEINEN EINZELTEILEN VERURSACHEN UND DEN VERFALL DER GARANTIE BEWIRKEN.

Wenn Sie den Druckknopf "16A" drücken, springt automatisch die Pumpe an, die Wasser ansaugt und so den Reinwasserbehälter auffüllt. Die Pumpe e ist 120 Sekunden in Betrieb und schaltet sich automatisch ab, sobald der Höchststand erreicht ist. Sollte während dieser 120 Sekunden nicht der Wasserhöchststand erreicht worden sein, muss der Bediener des Geräts den Druckknopf "16A" noch einmal drücken, bis sich die Pumpe wegen Erreichens des Höchststandes automatisch abschaltet. Der Druckkessel funktioniert nicht, wenn sich die Wassermenge im Reinwasserbehälter auf dem Mindeststand befindet, was von dem entsprechenden Kontrolllampchen angezeigt wird. Bei dem Versuch, den Druckkessel mit der

Wassermindestmenge in Betrieb zu setzen, wird auf der "TIME/MESS" der Code ERR2 eingeblendet.

TABELLE DER VON DER DIN-NORM EN 285 FESTGELEGTEN QUALITATIVEN WERTE

CEN STANDARD DIN EN 285			
Wasserdampfrestwert	≤	10	Mg/l
Siliziumoxyd	≤	1	Mg/l
Eisen	≤	0.2	Mg/l
Kadmium	≤	0.005	Mg/l
Blei	≤	0.05	Mg/l
Reste anderer Schwermetalle außer Eisen, Kadmium und Blei	≤	0.1	Mg/l
Chlorid (Cl')	≤	2	Mg/l
Phosphat (P20s)	≤	0.5	Mg/l
Leitfähigkeit (bei 20°C)	≤	15	µs/cm
pH-Wert (Säuregrad)	5 to 7		
Aussehen	farblos, klar, ohne Ablagerungen		
Härte (E-Ionen von alkalischer Erde)	≤	0.02	Mmol/l

KAP. 10

MANUELLES AUFFÜLLEN DES WASSERBEHÄLTERS

Falls die Pumpe nicht funktionieren sollte, kann der Wasserbehälter vom Bediener des Geräts auf die folgende Weise auch manuell aufgefüllt werden:

1. Schalten Sie das Gerät ein.
2. Schrauben Sie den Verschluss ab.
3. Schließen Sie den beigegebenen Schlauch zum manuellen Auffüllen, an dessen Ende sich ein Trichter befindet, an.
4. Gießen Sie destilliertes Wasser in den Trichter, den Sie höher als den Wassereinlassstutzen halten müssen.
5. Gießen Sie so lange Wasser in den Trichter, bis das entsprechende Kontrolllämpchen "LEVEL WATER TANK max." anspringt.
6. Verschließen Sie den Stutzen wieder, wobei Sie darauf achten sollten, dass der Verschluss fest aufgeschraubt ist.

KAP. 11

ENTLEEREN DES WASSERBEHÄLTERS

Das Gerät ist mit einem vom Reinwasserbehälter getrennten Abwasserbehälter zum Auffangen des unreinen Wassers, das während des Sterilisationsprogramms verwendet worden ist, ausgestattet.

Wenn der Abwasserbehälter voll ist, springt das Wasserhöchststandskontrolllämpchen "EXHAUST TANK" an.

Zum Entleeren des Wasserbehälters sind die nachstehenden Anweisungen zu befolgen:

- Schließen Sie den entsprechenden beigegebenen Schlauch an den Wasserablasshahn an.
- Schrauben Sie den Wasserablasshahn gegen den Uhrzeigersinn auf.
- Lassen Sie das Wasser abfließen.
- Schrauben Sie den Wasserablasshahn wieder zu, ohne ihn zu überdrehen, wobei Sie darauf achten müssen, dass er gut verschlossen ist.
- Das Brauchwasser des Abwasserbehälters könnte im Falle einer nicht durchgeführten Sterilisation verunreinigte Reste enthalten, weshalb es erforderlich ist, bei diesem Vorgang Schutzhandschuhe aus Latex zu tragen.

Das Gerät funktioniert nicht, wenn der Abwasserbehälter voll ist; falls der Bediener des Geräts bei vollem Abwasserbehälter den Druckkessel in Betrieb setzen wollte, wird das Gerät blockiert und auf der Anzeige

“TIME/MESS.” (Zeit/Hinweise) der Code ER3 eingeblendet.

KAP. 12

INBETRIEBNAHME UND VORBEREITUNG DER STERILISATION

1. Installieren Sie den Druckkessel zur Inbetriebnahme wie im Kapitel 6 beschrieben. Halten Sie sich desweiteren an die nachstehenden Anweisungen:
2. Schalten Sie den Druckkessel an, indem Sie den Hauptschalter drücken. Der Druckkessel wird auf etwa 80°C vorgeheizt; wenn er nicht benutzt wird, bleibt diese Temperatur für 60 Minuten erhalten, wonach er sich automatisch abschaltet.
3. Öffnen Sie mit dem Griff die Tür; falls sich die Tür nicht öffnen lassen sollte, überprüfen Sie, ob die Türsperre eingerastet ist: Wenn Sie sodann den Druckknopf “14A” betätigen, müssten Sie das Geräusch der Entriegelung selbst vernehmen.
4. Legen Sie die Instrumente auf die beigegebenen Tablett. Es ist wichtig, die Instrumente oder die Tüten nicht übereinander zu legen und die Tablett nicht zu überladen; ihre maximale Tragleistung beträgt 700 g.
5. Um eine gute Trocknung zu erreichen, ist es wichtig, dass die Tablett völlig waagrecht liegen. Die eingetüteten Instrumente müssen mit der durchsichtigen Plastikseite nach unten gerichtet und folglich mit der Papierseite nach oben gerichtet auf die Tablett gelegt werden. Dieses Vorgehen erleichtert das Entweichen der Luftblasen während der Sterilisation und der Kondenswassertropfen während der Trocknung, wie im Kapitel 7 auf angegeben.
6. Es ist vorgeschrieben, bei jedem Sterilisationsprogramm einen offiziell zugelassenen Integrator in die Sterilisationskammer einzufügen, um eine Bestätigung der erfolgten Sterilisation zu erhalten; es empfiehlt sich, den Integrator in der Mitte der Sterilisationskammer unterzubringen. TECNO-GAZ empfehlen die Verwendung von VAPORLINE EXTENDER-Integratoren.
7. Überprüfen Sie den Stand des destillierten Wassers, indem Sie nachschauen, ob das Kontrolllämpchen “LEVEL WATER TANK min.” nicht aufleuchtet; falls das Kontrolllämpchen aus ist, kann mit der Sterilisation begonnen werden, ansonsten muss der Wasserbehälter wie im Kapitel 9 auf beschrieben aufgefüllt werden.
8. Schließen Sie mit dem Griff die Tür.
9. Wählen Sie mit dem Schalter “13A” das gewünschte Programm.
10. Auf der Zeitdauer- und Informationsanzeige “TIME/MESS.” wird der Code eingeblendet, der das gewählte Programm angibt **C1** (für das Programm bei 134°C mit nicht eingetüteten Instrumenten), **C2** (für das Programm bei 134°C mit eingetüteten Instrumenten), **C3** (für das Programm bei 121°C mit nicht eingetüteten Instrumenten), **C4** (für das Programm bei 121°C mit eingetüteten Instrumenten), **C5** (für das Programm bei 134°C SPECIAL ohne Trocknung).
11. Drücken Sie den Knopf “START/STOP”. Damit beginnt das Vorheiz-Schnellprogramm, und auf der Anzeige “TIME/MESS.” blinkt die Zeitdauer der Sterilisation einschließlich der Trocknungszeit (ohne die Zeit des Vorheizens) auf. Die Dauer des Vorheiz-Schnellprogramms hängt von der Menge der zu sterilisierenden Instrumente und der Ausgangstemperatur der Sterilisationskammer ab. Während des Vorheizens springt die Vakuumpumpe an, die in der Sterilisationskammer einen Unterdruck erzeugt, wobei auf der Anzeige “TIME/MESS.” der Code UAC erscheint, der die einwandfreie Funktionsweise der Vakuumpumpe anzeigt. Bei Erreichen des vorbestimmten Vakuums wird Wasser in die Sterilisationskammer gelassen. Anschließend steigen Druck und Temperatur an, bis die voreingestellten Sterilisationswerte erreicht sind. (Die jeweils in der Sterilisationskammer erreichten aktuellen Druck- und Temperaturwerte werden stets auf den Anzeigen “PRESSURE” und “TEMPERATURE” eingeblendet.)
12. Während der Vorheizphase, während der sich der Druckkessel zur Herstellung der notwendigen Druckverhältnisse aufheizt, erscheint auf der Anzeige “TIME/MESS.” der Buchstabe H und daneben blinkt die Zeitdauer auf. Bei Erreichen der vorgewählten Sterilisationswerte blinkt auf der Anzeige “TIME/MESS.” statt des Buchstabens H der Buchstabe S auf, gefolgt von der Sterilisationszeit, die bis

zum Ende des Programms kleiner werdend abläuft.

13. Nach Ablauf der Sterilisationszeit wird auf der Anzeige "TIME/MESS." der Buchstabe A, gefolgt von der Trocknungszeit, eingeblendet, der angibt, dass sich der Druckkessel in der Trockenphase befindet. Anschließend wird die Vakuumpumpe in Betrieb gesetzt, um den Restdampf anzusaugen und so eine bessere Trocknung zu ermöglichen.
14. Falls ein begonnenes Sterilisationsprogramm unterbrochen werden soll, gehen Sie bitte wie folgt vor: Drücken Sie den Knopf "START/STOP", und warten Sie, bis der von der Anzeige "PRESSURE" angegebene Druck 0 bar entspricht. Auf der Anzeige "TIME/MESS." erscheint der Code "INT" (Programmunterbrechung). Betätigen Sie den Schalter "13A", um den Alarm zu löschen. Drücken Sie anschließend den Knopf "14A", um die Tür zu entriegeln. Nun ist es möglich, die Tür mit Hilfe des Griffs zu öffnen.
15. Falls am Ende eines Sterilisationsprogramms auf der Anzeige "TIME/MESS." ein Alarmcode erscheint (zum Beispiel "AL6", "AL7" usw. - siehe Kapitel 16), bedeutet das, dass das Sterilisationsprogramm nicht auf korrekte Art und Weise durchgeführt worden ist, das heißt, es ist notwendig, das Sterilisationsprogramm zu wiederholen.
16. Am Ende des Programms erscheint, von einem Signalton begleitet, auf der Anzeige "TIME/MESS." der Code "END"; es ist nun möglich, unter Beachtung der folgenden Anweisungen die Tür zu öffnen.
17. Vergewissern Sie sich vor dem Öffnen der Tür, dass im Innern der Sterilisationskammer kein Druck vorhanden ist, das heißt, auf der Anzeige "PRESSURE" muss 0 bar angegeben sein. WENN DER DRUCK HÖHER IST, DIE TÜR KANN NICHT GEÖFFNET WERDEN.
18. BENUTZEN SIE ZUM HERAUSNEHMEN DER INSTRUMENTE AUS DER STERILISATIONSKAMMER SCHUTZHANDSCHUHE.
19. HALTEN SIE SICH BEIM ÖFFNEN DER TÜR NICHT VOR ODER ÜBER DEM GERÄT AUF, ES BESTEHT WEGEN DES ENTWEICHENS VON WASSERDAMPF VERBRÜHUNGSGEFAHR.
20. Es ist normal, dass beim Öffnen der Tür einige Wasserreste im Innern der Türdichtung zurückbleiben.
21. Wenn die Sterilisationskammer nicht sofort nach Beendigung des Sterilisationsprogramms geöffnet wird, neigt der Wasserdampf, an der Tür zu kondensieren und somit Kondenswassertropfen zu bilden, die beim Öffnen der Tür herunterrinnen.
22. Nehmen Sie die Instrumente aus dem Druckkessel.

KAP. 13

NACHTBETRIEBSPROGRAMM

Der Autoklav wurde zum automatischen Ausschalten nach 60 Minuten Betriebsstillstand (STAND BY) entwickelt. Es ist zwar möglich, Sterilisationsprogramme auch in Abwesenheit des Benutzers durchzuführen, da sich der Autoklav 60 Minuten nach Beendigung des Programms automatisch abschaltet. Es gehen dabei alle Kontrolllampchen aus nur der Hauptschalter ON/OFF bleibt eingeschaltet.

Um zu überprüfen, ob die Sterilisation erfolgreich war, soll den "START/STOP" Knopf gedrückt werden.

Wenn die Schrift "END" auf der Anzeige "TIME/MESS." eingeblendet wird, war die Sterilisation erfolgreich.

Wenn dagegen ein Alarm- oder Fehlercode eingeblendet wird, befolgen Sie bitte die Anweisungen im Kapitel 16, wo die mögliche Betriebsfehler während der Sterilisation beschrieben sind.

KAP. 14**WARTUNG****ACHTUNG!: UNTERBINDEN SIE VOR JEDER WARTUNGSARBEIT DIE STROMZUFUHR****14.1. REGELMÄSSIGE TÄGLICHE WARTUNG****REINIGUNG DER TÜRDICHTUNG**

- Reinigen Sie die Dichtung an der Innenseite der Tür und den Außenrand der Sterilisationskammer, an dem die Dichtung aufliegt, indem Sie dazu ein weiches feuchtes Tuch oder die weiche Seite des beigegebenen Schwamms verwenden.

Diese Reinigung muss vorgenommen werden, um eventuelle Unreinheiten zu beseitigen, die den Verlust des Drucks in der Sterilisationskammer und eventuell das Reißen der Dichtung verursachen könnten.

- Überprüfen Sie den Wasserstand im Behälter (siehe Kapitel 9).

14.2. REGELMÄSSIGE WÖCHENTLICHE WARTUNG**REINIGUNG DER STERILISATIONSKAMMER**

- Reinigen Sie zur Entfernung von Ablagerungen auf dem Grund der Sterilisationskammer diese nach der Herausnahme des Tablettständers mit der scheuernden Seite des Schwamms, der zur serienmäßigen Zubehörausstattung gehört. Verwenden Sie zur Anfeuchtung des Schwamms ausschließlich destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.

- Entleeren Sie den Wasserbehälter (siehe Kapitel 11).

14.3. QUARTALSWARTUNG

- Schmieren Sie die Scharniere und den Türangelzapfen mit Silikonöl ein.

- Wechseln Sie den bakteriologischen Filter aus.

- Stellen Sie gegebenenfalls den Türdeckel neu ein:

Falls der Öffnungsgriff des Druckkessels beim Schließen der Tür zu leichtgängig ist, stellen Sie ihn wie auf den folgenden Abbildungen dargestellt neu ein. Drehen Sie ihn im gegen Uhrzeigersinn (Abb. 11), um den Druck der Dichtung auf die Sterilisationskammer zu erhöhen. Falls er dagegen zu sehr aufgeschraubt sein sollte und sich die Tür nicht schließen lässt, drehen Sie ihn in entgegengesetzter Richtung, also den Uhrzeigersinn.

FIG. 11

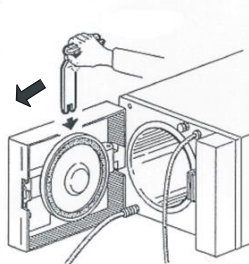
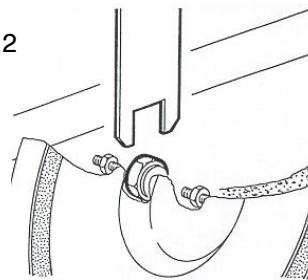


FIG. 12



KAP. 15**EINSTELLEN DES DATUMS UND DER UHRZEIT
(SOLL MIT GEÖFFNETER TÜR AUSGEFÜHRT WERDEN)**

Zur Einstellung des angezeigten Datums bzw. Uhrzeit wie zur Folge vorgehen:

- 1) Schalten Sie den Druckkessel mit dem Hauptschalter "ON/OFF" an der rechten Seite der Bedienungstafel ein, wobei Sie den Knopf "START/STOP" gedrückt halten. Nach einigen Sekunden wird die Schrift -1- auf der Anzeige "TIME/MESS." erscheinen, was für die erste Programmierungsseite steht. Der Druckknopf "START/STOP" kann nun losgelassen werden.
Auf der Anzeige "TEMPERATURE" blinken nun die Sekunden auf. Beim Drücken der "14A" Taste werden die Minuten angewählt. Um den angezeigten Minutenwert zu ändern, können sie jetzt auf der Taste "13A" bzw. "16A" drücken, um den aktuellen Wert jeweils zu erhöhen oder verkleinern. Beim drücken der "14A" Taste können Sie jetzt die Stunden anwählen. Auf der Anzeige H werden Stunden statt Minuten blinkend eingeblendet. Jetzt ebenfalls die "13A" Taste bzw. "16A" drücken, um den Stundenwert jeweils zu erhöhen oder zu verkleinern. Jetzt wieder die "14A" Taste (14A) drücken, um den Tag in der Anzeige DATE einzustellen. Um den angezeigten Wert zu ändern, können sie jetzt die Taste "13A" bzw. "16A" drücken, um den aktuellen Wert jeweils zu erhöhen oder verkleinern. Jetzt die "14A" Taste drücken, um den Monat in der Anzeige DATE einzustellen. Um den angezeigten Wert zu ändern, können sie jetzt die Taste "13A" bzw. "16A" drücken, um den aktuellen Wert jeweils zu erhöhen oder verkleinern. Jetzt endlich die "14A" Taste drücken, um das Jahr in der Anzeige DATE einzustellen. Um den angezeigten Wert zu ändern, können sie jetzt die Taste "13A" bzw. "16A" drücken, um den aktuellen Wert jeweils zu erhöhen oder verkleinern.
- 2) Wenn Datum und Uhrzeit neu eingestellt sind, drücken Sie die "START/STOP" Taste, um die Einstellungen zu bestätigen und die nächste Programmierungsseite zu eröffnen. Dabei erscheint die Schrift -2- auf der Anzeige "TIME/MESS.". Auf dieser Seite ist es möglich, das Gerät an den jeweiligen atmosphärischen Druck anzupassen. Auf der Anzeige "PRESSURE" blinkt die Schrift 0.0 auf. Durch Druck auf die "START/STOP" Taste wird diesen zu bestätigt. Dieser Vorgang dient zum Ausgleich des atmosphärischen Drucks, der von der Höhe über dem Meeresspiegel abhängt. Ein akustisches Signal warnt, wenn die neue Programmierung eingespeichert ist.
- 3) Jetzt gelingt das System in die nächste Programmierungsseite -3- automatisch. Hier (Anzeige TEMPERATURE wird die Art und Anzahl der vorhandenen Anschlussgeräten eingestellt. Durch Druck auf der 13A" Taste bzw. "16A" Taste kann der aktuelle Wert nach oben oder nach unter geändert werden. 0=Kein Anschlussgerät ; 1=Eingebauter Drucker ; 2=Externer Drucker ; 3=Computer ; 4=Eingebauter Drucker plus Computer.
- 4) Taste "START/STOP" erneut drücken, um den Wert zu bestätigen und die nächste Programmierungsseite -4- (Anzeige "TIME/MESS.") einzutreten. Hier steht die Seriennummer des Autoklaven. **Dieser Wert darf aber nur durch das Fachpersonal von TECNO-GAZ geändert werden.** Betätigen Sie den Hauptschalter "ON/OFF", um die Programmierung zu beenden.

KAP. 16

ALARMMELDUNGEN UND FEHLERANZEIGEN

Die Anzeige TIME/MESSAGE zeigt eventuelle Funktionsstörungen und Fehler an, die während des Betriebs des Druckkessels auftreten können.

CODE	BESCHREIBUNG DER FUNKTIONSSTÖRUNG	ABHILFE
INT	Programmunterbrechung. Das Programm wurde durch Drücken der "START/STOP" Taste unterbrochen.	"13A" Taste betätigen, um Alarm zu löschen.
AL1	Kein Vakuum. Das eingestellte Vakuum wird nicht erreicht.	"13A" Taste betätigen, Alarm löschen und das Sterilisationsprogramm fortsetzen. Beim wiederholtem Alarm soll den Fachdienst gesucht werden. .
ER2	Wasserstandsfehler. Das Programm wurde bei zu niedrigem unter dem Minimum (aufleuchtende Mindestwasserstandskontrollämpchen) gestartet.	Wasserbehälter auffüllen. Verwenden Sie dazu den mitgelieferten Schlauch, der an der Vorderseite des Autoklaven angeschlossen werden soll.
ER3	Wasserstandsfehler. Der Abwasserbehälter ist voll.	Behälter über den Wasserablasshahn an der Vorderseite des Autoklaven entleeren.
ER4	Die Tür ist geöffnet. Überprüfen Sie, ob die Türe fest schließt.	<ul style="list-style-type: none"> • Türe wiederholt schließen. • Türgriff ist schlecht eingestellt. Die Türeinrichtungsvorrichtung durch den angebrachten Schlüssel zwischen Verschlussstange und Türdeckel leicht im Uhrzeigersinn drehen.
AL5	Druckabfall. Der Code wird eingeblendet, wenn Druck in der Kammer während der Sterilisation deutlich abfällt.	"13A" Taste betätigen, Alarm löschen und das Sterilisationsprogramm fortsetzen. Beim wiederholtem Alarm soll den Fachdienst gesucht werden. .
AL6	Vorheizung TIME OUT. Die erforderliche Vorheiztemperatur wird nicht erreicht.	"13A" Taste betätigen, Alarm löschen und das Sterilisationsprogramm fortsetzen. Beim wiederholtem Alarm soll den Fachdienst gesucht werden. .
AL7	Druck TIME OUT. Nach 40 Minuten hat die Sterilisationskammer noch nicht den erforderlichen Druck erreicht, um das Sterilisationsprogramm durchzuführen.	"13A" Taste betätigen, Alarm löschen und das Sterilisationsprogramm fortsetzen. Beim wiederholtem Alarm soll den Fachdienst gesucht werden. .
AL8	KEIN DRUCK ENTLASTUNG AUS DER STERILISATIONSKAMMER	"13A" Taste betätigen, Alarm löschen und das Sterilisationsprogramm fortsetzen. Beim wiederholtem Alarm soll den Fachdienst gesucht werden. .
AL9	Allgemeiner Alarm. Ursachen: 1. Strom fehlt. 2. Spannungsabfall von über 10%.	"13A" Taste betätigen, Alarm löschen und das Sterilisationsprogramm fortsetzen. Beim wiederholtem Alarm soll den Fachdienst gesucht werden. .

All ER-Alarmen werden auf der Anzeige 4 Sekunden lang eingeblendet und von einem Signaltönen begleitet; meistens werden sie durch Bedienungsfehler verursacht.

Die AL-Alarmen (AL...) sind nicht von Signaltönen begleitet. Sie bleiben an und werden vom Mikroprozessor gespeichert, bis eine beliebige Taste auf der Bedienungstafel außer DER "START/STOP" gedrückt wird.

"TECNO-GAZ S.p.A. STEHT BEI REPARTURARBEITEN DURCH UNBEFUGTES PERSONAL NICHT VERANTWORTLICH.



TECNO-GAZ S.p.A.

Strada Cavalli N.4 – 43038, Sala Baganza, Parma, Italia – Telefono +39-0521-833926 r.a.
Telefax +39-0521-833391 www.tecnogaz.com – e-mail:info@tecnogaz.com