

AUXILAB S.L.

Material de laboratorio  
Laboratory supplies



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE  
CE DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

El fabricante | The manufacturer | Le fournisseur:

AUXILAB, S.L.

Declara que el equipo | Declare that the equipment | Déclare que l'appareil:

EVAPORADORES ROTATIVOS | ROTARY EVAPORATORS | EVAPORATEUR ROTATIF

Código | Code | Code: 59200320, 59200321, 59300330.

Modelo | Model | Modèle: 9200, 9300

Cumple las siguientes directivas | Meet the following directives | Accomplit les directives suivantes:

73/23/CE | Directiva de seguridad eléctrica | 89/336/CE | Directiva de Compatibilidad electromagnética (CEM)  
Directive for electrical safety | Directive for electromagnetic compatibility (EMC)  
Directive the sécurité électrique | Directive the compatibilité électromagnétique (CEM)

Cumple las siguientes Normas: | Meet the following Standards | Accomplit les normes suivantes:

EN 61326 | Material eléctrico para medida control y uso en laboratorio  
Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM.)  
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use  
EMC requirements.  
Matériel électriques de mesure, de commande et laboratoire  
Prescriptions relatives à la CEM.

EN 61010-1 | Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio  
Parte 1: Requisitos generales  
Safety requirements for electrical equipments for measurement, control and laboratory use  
Part 1: General requirements.  
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire  
Partie 1: Prescriptions générales.

EN 61010-2-020 | Requisitos particulares para equipos de laboratorio utilizados para el calentamiento de materiales.  
Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials.  
Prescriptions particulières pour appareils de laboratoires utilisés pour l'échauffement des  
matières.

Fdo: Alfonso Ainciburu Sanz  
DIRECTOR | GERENTE

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alfonso Ainciburu Sanz', written over a white background.

BERIAIN a 22 de FEBRERO de 2010

# EVAPORADORES ROTATIVOS ROTARY EVAPORATORS ÉVAPORATEURS ROTATIFS

The logo for Nahita, featuring the brand name in a stylized, bold, black font.

Serie / Series / Série 9200 y 9300



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

*This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.*

*Nous vous recommandons lire attentivement cet manuel d'instructions et suivre tous les procédures d'usage, à fin d'obtenir les meilleures preestations et une mayeur duration de l'equipe.*



## 7. ACCESSOIRES

Ensuite détaillées, les références des accessoires disponibles, bien pour la substitution de composants, bien pour compléter les applications de l'équipement.

Référence	Description
99200012	Réfrigérant, émer. 29/32
99000112	Fiole 1 L, émer. 29/32
99000122	Fiole 2 L, émer. 29/32
99000132	Fiole 3 L, émer. 29/32
99000030	Pipette d'entrée avec tube et clé, émer. 24/29
99200010	Pièce passage vapeur, émer. 29/32
63226229	Clip unions émerisée 29/32
59001010	Pompe de membrane pour vide 10L/min
59001025	Pompe de membrane pour vide 25L/min



### INSTRUCTIONS SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- Ne pas retirer cet équipement dans l'ordure ordinaire quand se finie son cycle de vie; portez-le dans un point de récolte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.

- Ne contient pas des éléments dangereuses ou toxiques pour l'être humain mais une élimination inadéquat, endommagera l'environnement.

- Les matériels sont recyclables comme s'indique dans le marquage. Lorsqu'on recycle les matériels ou avec d'autres formes de réutilisation d'appareils anciens, vous êtes en train de faire une contribution importante à la protection de l'environnement.

- S'il vous plaît prendre contact avec l'administration de sa communauté pour prendre conseil sur les points de recueille.

Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute del evaporador rotativo Nahita 9200/9300. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del mercado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario.

La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de Seguridad, donde se recogen aspectos de seguridad.

**LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.**

Tenga especialmente presente lo siguiente:

- ◆ Este manual es parte inseparable del evaporador rotativo Nahita 9200/9300, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- ◆ Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos. Si esto ocurre, desenchufe inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- ◆ Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- ◆ Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también mandarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo del Servicio Técnico Nahita (asistencia@auxilab.es).
- ◆ Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- ◆ No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- ◆ La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- ◆ Los fusibles o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- ◆ Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prestación de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico adjuntar factura o copia de la misma como documento de garantía.
- ◆ El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.



 ¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

**ÍNDICE DE IDIOMAS**

Castellano ..... 3-13  
 Inglés ..... 14-33  
 Francés ..... 24-34

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

1. APLICACIONES DEL EQUIPO ..... 4  
 2. DESCRIPCIÓN ..... 5  
 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ..... 6  
 4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA ..... 7  
 5. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA ..... 11  
 6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ..... 12  
 7. ACCESORIOS ..... 13  
 ANEXO I: CERTIFICADO CE ..... 36

**1. APLICACIONES DEL EQUIPO**

Los evaporadores rotatorios Nahita son unos aparatos indispensables en los laboratorios de Bioquímica, Química Orgánica, Farmacia, etc. en todas aquellas tareas en las que se requiere una rápida separación de componentes, así como en el destilado de productos orgánicos termosensibles, concentrado de soluciones a presión atmosférica o vacío, desgasificación de líquidos, secado por vacío de sólidos húmedos, recuperación de solventes, recristalización, liofilización o deshidratación entre otras aplicaciones.

El incremento de la superficie de evaporación con la aplicación de calor sobre su matraz giratorio mediante un baño de agua (Baño María), y un sistema de vacío adicional (no incluido), logran un aumento considerable de la velocidad de evaporación comparativamente a los métodos tradicionales. Su matraz giratorio genera, de esta manera, una transmisión de calor de alto rendimiento, evita el sobrecalentamiento localizado y mezcla el contenido simultáneamente.

◆ En cas d'avarie dirigez-vous à leur fournisseur pour la réparation au moyen du Service Technique de Nahita.

Nettoyage

◆ À la fin du travail, on recommande d'évaporer pendant quelques minutes de l'eau distillé ou le solvant convenant pour le nettoyage de l'intérieur du système.

◆ Pour le nettoyage des parties métalliques, acier inoxydable, aluminium, peintures, etc. jamais utilisez éponge ou produits qui peuvent doubler, puisque détériorent l'équipement, limitant sa vie utile.

◆ Pour le nettoyage de l'équipement nous vous recommandons d'utiliser un chiffon lisse, sans duvet et humidifié avec de l'eau savonneuse qui ne contienne pas des produits abrasifs.

**6. RESOLUTION DE PROBLÈMES**

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Il ne démarre pas	Pas de courant	1. Vérifiez la base de prise de courant 2. Vérifiez les connexions 3. Vérifiez fusibles de 5A 4. Mettez en position ON l'interrupteur général
Le moteur ne tourne pas	Tension insuffisant (excès de poids de la fiole/haute résistance à la rotation)	Réglez/réduisez les rpm au moyen du potentiomètre
Erreur "LLL" en écran SV	Le chauffant ne déconnecte pas	1. Vérifiez que le capteur de T est connecté 2. Vérifier qu'aucun câble n'est détaché
Fonction correctement mais le bain ne chauffe pas	Pas de tension dans la résistance chauffant Fusible de 10A abîmé	1. Vérifiez qu'il est bien connecté le câble de tension 2. Changez le fusible de 10A

À la fin du travail, actionnez l'interrupteur général (3.1), déconnectez les différents circuits et procédez à la récupération des produits traités.

### Sécurité

- ◆ L'évaporateur rotatif Nahita doit être manipulé par personnel qualifié préalablement, qui connaît le manuel d'instructions.
- ◆ Placez l'équipement sur une table horizontale et stable, en laissant l'espace de travail nécessaire autour.
- ◆ Ne pas placer l'équipement dans d'espaces proches aux sources de chaleur (brûleurs, chalumeaux...), et non plus à l'action directe du soleil.
- ◆ Evitez au même temps la présence de produits toxiques et/ou pathologiques.
- ◆ L'évaporateur rotatif Nahita dispose d'un câble de réseau Schuko ; celui-ci doit être relié à une prise de courant pourvu de prise de terre, et doit rester à main pour pouvoir le déconnecter en cas d'urgence.
- ◆ Si on n'y va pas utiliser l'équipement pendant de longues périodes de temps, vérifiez de le déconnecter du réseau électrique pour éviter des accidents et prolonger sa vie utile.
- ◆ Pour toute manipulation de nettoyage, vérification ou substitution de tout composant il est nécessaire d'éteindre l'équipement et le déconnecter de la prise de courant
- ◆ Ne pas essayer de le réparer vous même; en plus de perdre la garantie, vous pouvez causer des dommages dans le fonctionnement général de l'équipement, ainsi que de lésions à des personnes (brûlures, blessures...) et des dommages dans l'installation électrique.
- ◆ Essayez que de l'eau n'entre pas dans le cadre des commandes, bien qu'il soit correctement isolé. Si dû à n'importe quelle cause vous soupçonnez que de l'eau ou d'autre liquide est entré à l'intérieur, déconnectez l'équipement immédiatement (Voir Maintien).
- ◆ Fabriqué selon les directives européennes de sécurité électrique, compatibilité électromagnétique et sécurité dans des machines.

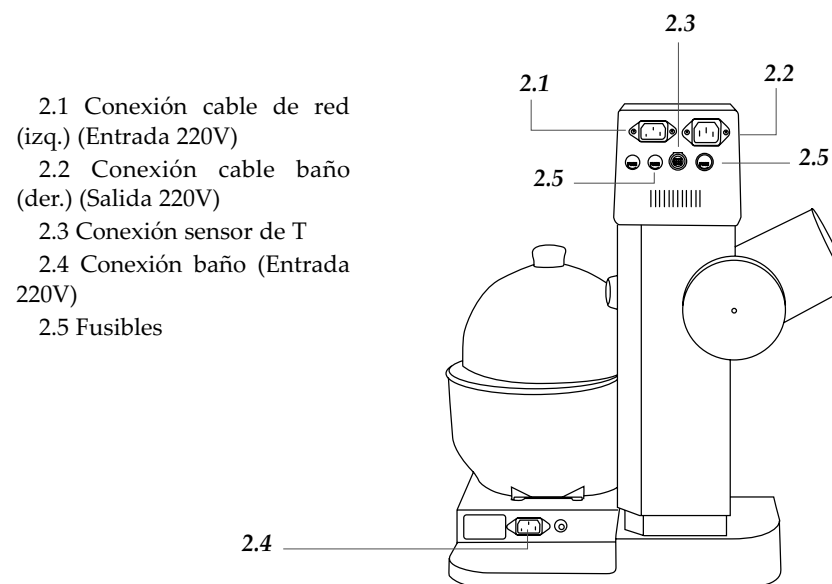
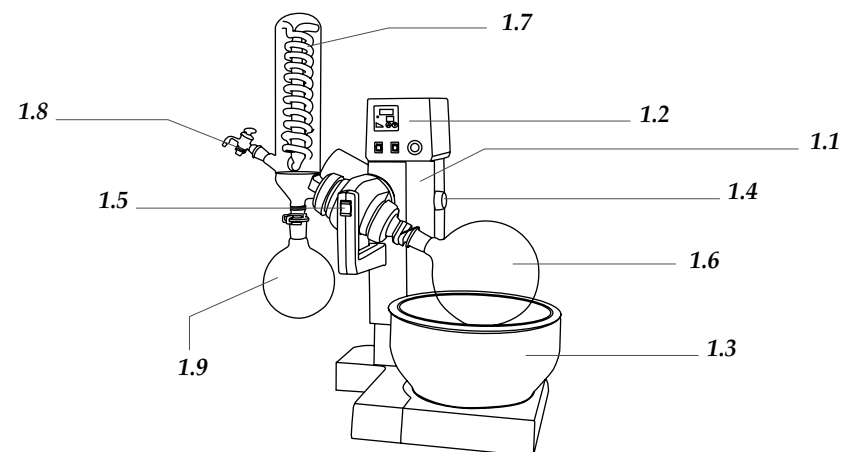
## 5. MAINTIEN ET NETTOYAGE

*Toutes les normes d'utilisation citées précédemment manqueront de valeur si on n'effectue pas une continue tâche de maintien*

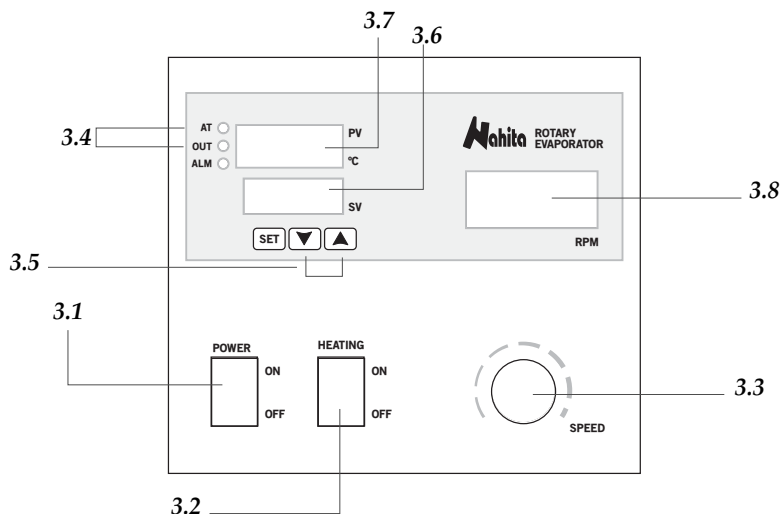
- ◆ Suivez les instructions et les avertissements relatifs à ce manuel.
- ◆ Ayez ce manuel toujours à main pour que toute personne puisse le consulter.
- ◆ Utilisez toujours composants et pièces de rechanges originaux. On peut que d'autres dispositifs soient paru, mais son emploi peut endommager l'équipement.
- ◆ Ne pas essayer de le réparer vous même; en plus de perdre la garantie, vous pouvez causer des dommages dans le fonctionnement général de l'équipement, ainsi que de lésions à des personnes (brûlures, blessures...) et des dommages dans l'installation électrique.

## 2. DESCRIPCIÓN

- |  |  |
|--|--|
| 1.1 Cuerpo central                       | 1.6 Matraz evaporación / Pieza paso de vapor |
| 1.2 Panel de control                     | 1.7 Refrigerante                             |
| 1.3 Baño termostatzado                   | 1.8 Pipeta entrada de muestra                |
| 1.4 Mando fijación ángulo de inclinación | 1.9 Matraz receptor / Clip unión             |
| 1.5 Pulsador regulación de altura        |  |



- 3.1 ON/OFF: Interruptor general (sobrecalentamiento)
- 3.2 HEATING: Interruptor calentamiento baño
- 3.3 Mando regulación velocidad giro
- 3.4 Piloto de funcionamiento OUT (calentamiento) / Piloto alarma ALM
- 3.5 Teclas ajuste temperatura (▼▲)
- 3.6 Pantalla SV (T programada)
- 3.7 Pantalla PV (T real)
- 3.8 Pantalla velocidad de giro (Modelo 9200/1)



### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Referencia	59200320	59200321	59300330
Modelo	9200	9200/1	9300
Capacidad baño	3 L	3 L	5 L
Recorrido elevador	130 mm	130 mm	150 mm
Angulo de inclinación		45°	
Rango de velocidad		20-200 rpm	
Rango de T		Ambiente -100°C	
Resolución T		1°C	
Precisión T		±1°C	
Consumo		1300W	
Alimentación		220-240V 50-60Hz +/-10%	
Medidas		580x450x790 mm	
Peso	~30 Kg	~30 Kg	~38 Kg

- fixation (5.4) à la pièce passage vapeur
- ◆ Sélectionnez la fiole d'évaporation désirée et introduisez à elle l'échantillon à traiter.
- ◆ Insérez la fiole dans la pièce passage vapeur (5.3) et fixez-la fermement à l'aide du dispositif de fixation (5.4).

*\*Note: Avant de placer les fioles d'évaporation et réceptrice, imprégnez la surface éme-risée avec de la vaseline pour éviter la rupture lorsque elle est démontée.*

#### Mise en marche

- ◆ À l'aide du bouton-poussoir (1.5), placez le mécanisme en haut.
- ◆ L'évaporateur rotatif offre la possibilité d'inclinaison du jeu en verre jusqu'à un angle de 45°. Pour cela, tenez le corps de rotation et dévissez le bouton (1.4), placez-le manuellement à l'angle désirée et tournez à le visser à nouveau.
- ◆ Il faut que la fiole d'évaporation ne touche pas le sol du bain lorsque le mécanisme élé-vateur se trouve à la position inférieure.

*;;Attention!!: Virez le corps soigneusement pour éviter aucune coup et rupture du jeu en verre.*

- ◆ Remplissez le bain thermostatique avec de l'eau jusqu'à un minimum de 2/3 de leur capacité.

*Note: Effectuez un control périodique du niveau d'eau du bain marie pour éviter de res-ter sans eau étant donné la légère évaporation pendant son fonctionnement.*

- ◆ Baissez le mécanisme élévateur au point désiré.
- ◆ Connectez le circuit de l'eau tel qu'il est indiqué au paragraphe Montage du réfrigérant.
- ◆ Connectez le circuit d'alimentation continue d'échantillon (optionnel) si nécessaire.  
Si on n'y va pas l'employer, maintenez la clé de passage fermée afin de permettre l'application du système à vide.
- ◆ Connectez le circuit à vide (optionnel) si nécessaire.  
Programmation de la T.  
- Actionnez l'interrupteur HEATING (3.2) (En écran SV (3.6) s'affiche la dernière T programmée et en écran PV (3.7) la T réel du bain).  
- À l'aide des touches de réglage (▲▼) (3.5), programmez, ou modifiez en tout moment, la T du bain.  
- Les pilotes (3.4) indiquent l'état de chauffage (OUT) et de sur chauffage (ALM) du bain marie.
- ◆ Tournez le bouton de réglage de la vitesse de rotation (3.3) doucement jusqu'à arriver à la vitesse désirée pour la fiole de évaporation (Affichage de la vitesse de rotation à l'écran (3.8) (Modèle 9200/1))



◆ Actionnez l'interrupteur général (3.1) et, en poussant le bouton-poussoir pour réglage de l'hauteur (1.5), placez le mécanisme éleveur en haut.

◆ Desserrez complètement la vis de la connexion au corps central, enlevez à celui-ci le joint de gomme et placez-le, parfaitement encastré, dans la feuillure existant dans la bouche d'union (4.1) du réfrigérant.

◆ Introduisez ensuite la bouche du réfrigérant (4.1) dans la connexion et fixez-la, en serrant fermement la vis.

**;;Attention: Vérifiez qu'il reste bien fixé et ce n'est pas possible de l'extraire!!**

◆ Installez le circuit d'eau à l'entrée et sortie du serpentín du réfrigérant (4.4). On recommande de connecter l'entrée d'eau à la partie inférieure et la sortie à la partie supérieure.

◆ Placez la pipette d'entrée (1.8) dans la connexion (4.2) pour une alimentation continue d'échantillon (optionnel).

◆ Installez le système à vide à la sortie correspondant (4.5) (optionnel).

◆ Sélectionnez la fiole réceptrice à utiliser, placez-la à la connexion (4.3)\* et fixez-la à l'aide du clip d'union.

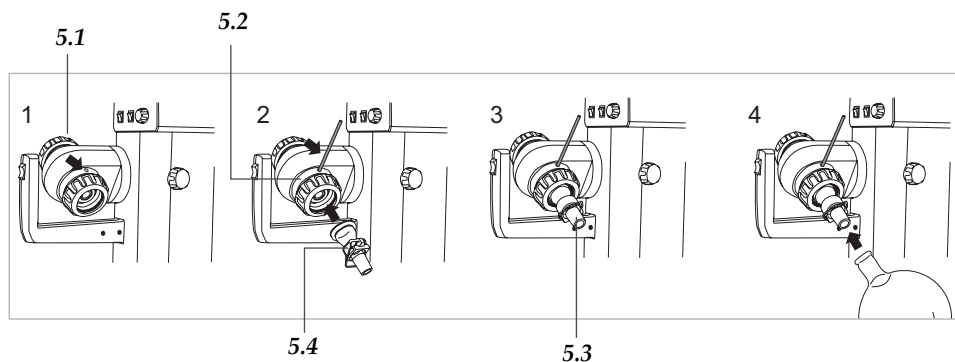
Montage système d'évaporation. (Figura 5)

5.1 Vis corps central

5.2 Orifice blocage rotation

5.3 Pièce passage vapeur

5.4 Dispositif fixation fiole



◆ À l'aide du bouton-poussoir (1.5), placez le mécanisme éleveur en haut.

◆ Desserrez la vis de fixation au corps central (5.1)

◆ Cherchez un des quatre orifices de blocage (5.2) dans l'axe de rotation, et insérez à lui le tournevis fourni avec l'équipement, en bloquant leur mouvement.

◆ Insérez la pièce passage vapeur (5.3) dans la connexion et fixez-la, en serrant fermement la vis.

◆ Retirez le tournevis.

◆ Préalablement au placement de la fiole d'évaporation, vissez légèrement le dispositif de

Entre sus principales prestaciones técnicas podemos destacar:

◆ Sistema elevador motorizado: mediante la pulsación de un único botón y sin esfuerzo alguno por parte del usuario, el juego de vidrio puede ser elevado o bajado cómoda y suavemente.

◆ Regulación del ángulo de inclinación del juego de vidrio: mediante ajuste manual, para colocar el juego de vidrio en la posición e inclinación más apropiada.

◆ Baño termostático: con regulación digital de temperatura y revestimiento de teflón para facilitar su limpieza y asegurar una larga duración

◆ Doble pantalla digital: para programación de la temperatura y visualización de la temperatura real del baño. (Modelo 9200/1 incluye además display de velocidad de giro)

◆ Refrigerante en serpentín doble: con elevada superficie de condensación.

◆ Conexión de vacío (opcional/no incluido): para acelerar el proceso disminuyendo la T de evaporación de la muestra.

◆ Alimentación continua de muestra (opcional/no incluido): mediante pipeta de entrada que permite suministrar muestra al matraz de evaporación.

## 4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA

### Inspección preliminar

Desembale el equipo, retire el plástico que lo envuelve y quite la protección de poliespán en que viene encajado.

Asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su distribuidor afín de poder hacer las reclamaciones pertinentes en el plazo establecido por el servicio de transporte.

Las devoluciones de equipos se podrán efectuar antes de los 15 días posteriores al envío y siempre que vengan completos en su embalaje original con todos los accesorios y documentos incluidos

Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| - 1 Baño termostático                            | - 1 Clip 29/32            |
| - 1 Refrigerante esmerilado 29/32                | - 2 Cable Schuko          |
| - 1 Pieza paso de vapor                          | - Fusibles (2x5A / 1x10A) |
| - 1 Pipeta de entrada (incluye tubo de plástico) | - Destornillador (Ø 4 mm) |
| - Matraz esmerilado 29/32:                       | - Garantía                |
| • 2uds de 1L                                     | - Manual de instrucciones |
| • 1uds de 2L                                     |                           |
| • 2uds de 3L (Modelo 9300)                       |                           |

### Instalación

Antes de comenzar a utilizar el instrumento, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles.

**LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.**

- ◆ Posicione el cuerpo central del equipo sobre una mesa horizontal y estable, dejando a su alrededor el espacio de trabajo necesario.
- ◆ Acople el baño al cuerpo central, encajándolo sobre el rail disponible al efecto en éste último.
- ◆ Retire el material protector del interior del juego de vidrio y límpielo cuidadosamente.

Montaje instalación eléctrica.

◆ Inserte el cable de alimentación de corriente alterna (CA) a la base de corriente 220V 50Hz ±10% provista de toma de tierra y por el otro extremo a la conexión (2.1) del equipo.

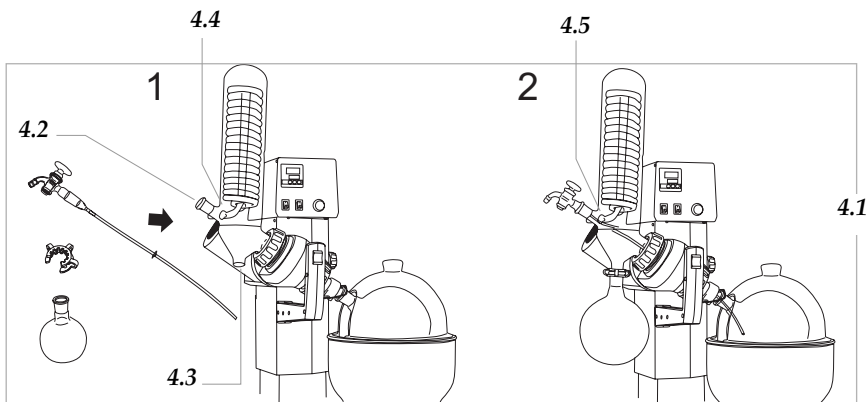
*Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión debe ser de 220 V, 50 Hz ± 10%.*

- ◆ Conecte el segundo cable Schuko suministrado, por uno de sus extremos a la conexión (2.2) del cuerpo central y por el otro a la conexión del baño termostaticado (2.4).
- ◆ Finalmente, conecte el cable sensor de temperatura que llega desde el baño en la conexión (2.3) del cuerpo central.

Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos períodos de tiempo, asegúrese de que está desconectado de la red para evitar posibles accidentes.

Montaje del refrigerante (Figura 4)

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 4.1 Boca unión cuerpo central  | 4.4 Entrada/salida agua serpentín |
| 4.2 Conexión pipeta de entrada | 4.5 Conexión vacío                |
| 4.3 Conexión matraz receptor   |                                   |



Installation

Avant de commencer à utiliser l'équipement, c'est convenaient de se familiariser avec ses composants et fondements basiques, ainsi que les fonctions de leurs commandes.

**VOUS DEVREZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER L'ÉQUIPEMENT AFIN D'OBTENIR LE MAXIMUM DE PRESTATIONS ET UNE PLUS GRANDE DURÉE DU MÊME.**

- ◆ Placez le corps central de l'équipement sur une table horizontale et stable, en laissant l'espace de travail nécessaire autour.
- ◆ Ajustez le bain au corps central, de manière à l'encastrer sur le rail disponible à celui-ci.
- ◆ Retirez le matériel protecteur à l'intérieur du jeu en verre et nettoyez-le soigneusement.

Montage installation électrique.

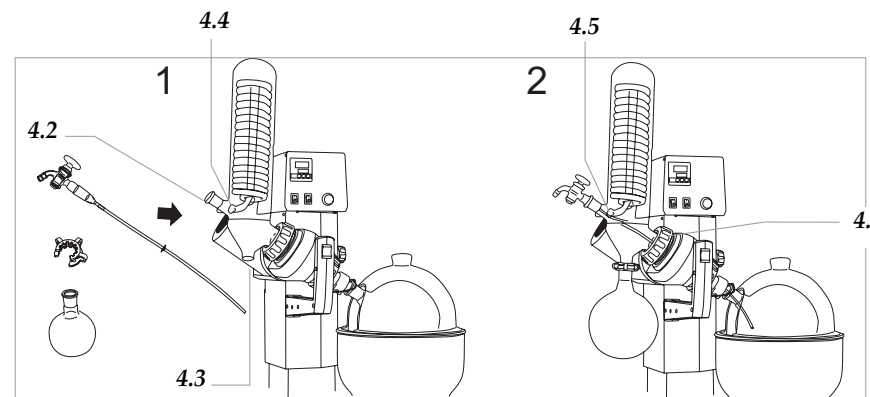
◆ Insérez le câble d'alimentation de courant alterne (CA) à la base de courant 220V 50Hz ±10% pourvu avec prise de terre et de l'autre extrême à la connexion (2.1) de l'équipement.

*Ni le fabricant ni le distributeur vont prendre aucune responsabilité par les dommages provoqués à l'équipement, installations ou des lésions à des personnes dû à la faute d'observance de la correcte procédure de connexion électrique. La tension doit être de 220 V, 50 Hz ± 10%.*

- ◆ Connectez le second câble Schuko fournie, d'une partie à la connexion (2.2) du corps central et de l'autre à la connexion du bain thermique (2.4).
- ◆ Finalement, connectez le câble capteur de température qui arrive depuis le bain, à la connexion (2.3) du corps central.
- ◆ Si on n'y va pas utiliser l'équipement pendant de longues périodes de temps, vérifiez de le déconnecter du réseau électrique pour éviter des accidents et prolonger sa vie utile.

Montage du réfrigérant. (Figura 4)

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 4.1 Bouche d'union corps central | 4.4 Entrée/sortie eau serpentín |
| 4.2 Connexion pipette d'entrée   | 4.5 Connexion vide              |
| 4.3 Connexion fiole réceptrice   |                                 |



À souligner d'entre leurs principales caractéristiques:

- ◆ Système élévateur motorisé: à l'aide d'un bouton-poussoir unique, sans aucun effort de l'utilisateur, le jeu en verre peut être élevé ou baissé commodément et doucement.
- ◆ Réglage de l'angle d'inclinaison du jeu en verre: manuellement, à l'objet de mettre le jeu en verre à la position et inclinaison plus adéquates.
- ◆ Bain thermique: avec réglage digital de la température et revêtement en téflon pour mieux nettoyer et assurer une plus longue vie utile de l'équipement.
- ◆ Double écran digital: pour programmation de la température de travail et affichage, au même temps, de la T réel du bain. (Modèle 9200/1 inclut en plus le display pour la vitesse de rotation).
- ◆ Réfrigérant à double serpentín: avec vaste surface de condensation.
- ◆ Connexion à vide (optionnel/pas compris): pour accélérer le processus en diminuant la T d'évaporation de l'échantillon.
- ◆ Alimentation continue d'échantillon (optionnelle/pas comprise): avec pipette d'entrée qui permet de fournir la fiole d'évaporation avec successive échantillon.

#### 4. INSTALLATION / MISE EN MARCHE

- ◆ Déballez l'équipement, retirez le plastique qui l'enveloppe et enlever la protection de polyespan dans la quelle il est installé.
- ◆ Vous devrez vous assurer qu'il n'y a aucun dégât dû au transport. Dans tel cas, communiquez-le immédiatement à votre distributeur afin de pouvoir faire les réclamations pertinentes dans les délais établis par le service de transport.

*La restitution d'équipements pourra être effectué avant les 15 jours postérieurs à l'envoi et pourvu qu'ils soient complets dans son emballage original avec tous les accessoires et documents inclus*

Vérifiez les accessoires que vous devrez recevoir:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| - 1 Bain thermique                                | - 2 Câble Schuko          |
| - 1 Réfrigérant émerisé 29/32                     | - Fusibles (2x5A / 1x10A) |
| - 1 Pièce passage de vapeur                       | - Tournevis (Ø 4 mm)      |
| - 1 Pipette d'entrée (comprend tube en plastique) | - Garantie                |
| - Fiole émerisée 29/32:                           |                           |
| - 2uds de 1L                                      |                           |
| - 1uds de 2L                                      |                           |
| - 2uds de 3L (Modèle 9300)                        |                           |
| - 1 Clip 29/32                                    |                           |
| - Manuel d'instructions                           |                           |

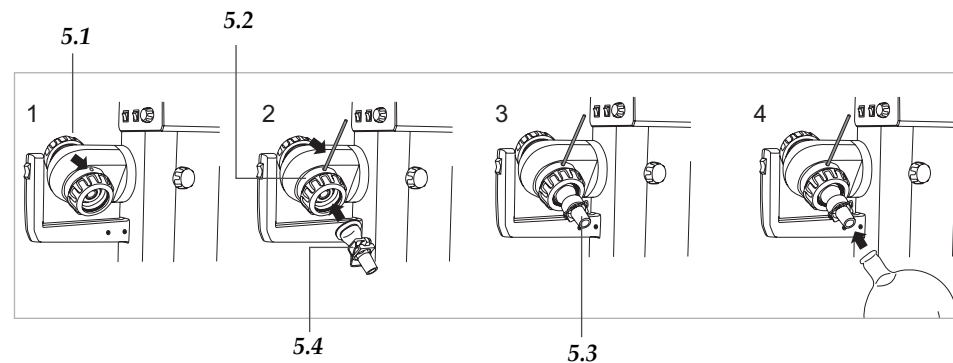
- ◆ Accione el interruptor general (3.1) y, mediante el pulsador de regulación de altura (1.5), posicione el mecanismo elevador arriba.
- ◆ Afloje la rosca de la conexión en el cuerpo central, extraiga de la misma la junta de goma y colóquela, perfectamente encajada, en el rebaje existente en la boca de unión (4.1) del refrigerante.
- ◆ Introduzca entonces la boca del refrigerante (4.1) en dicha conexión y fíjelo, ajustando firmemente la rosca.

**¡¡Atención: Compruebe que queda bien sujeto y no se puede extraer!!**

- ◆ Instale el circuito de agua en la entrada y salida del serpentín del refrigerante (4.4). Se recomienda conectar la entrada de agua en la parte inferior y la salida en la superior.
- ◆ Coloque la pipeta de entrada (1.8) en la conexión (4.2) para una alimentación continua de muestra (opcional).
- ◆ Instale el sistema de vacío en la salida correspondiente (4.5) (opcional).
- ◆ Seleccione el matraz receptor que desee utilizar, colóquelo en la conexión (4.3)\* y fíjelo mediante el clip de unión.

*Montaje sistema de evaporación (Figura 5)*

- 5.1 Rosca cuerpo central
- 5.2 Orificio bloqueo giro
- 5.3 Pieza paso de vapor
- 5.4 Dispositivo sujeción matraz



- ◆ Mediante el pulsador de regulación de altura (1.5), posicione el mecanismo elevador arriba.
- ◆ Afloje la rosca de sujeción en el cuerpo central (5.1)
- ◆ Localice uno de los cuatro orificios de bloqueo de giro (5.2) existentes en el eje de giro, e inserte en él el destornillador suministrado con el equipo, bloqueando su movimiento.
- ◆ Inserte la pieza paso de vapor (5.3) en la conexión y fíjela, ajustando firmemente la rosca.
- ◆ Retire el destornillador.

- ◆ Enrosque ligeramente el dispositivo de sujeción (5.4) en la pieza paso de vapor previa colocación del matraz de evaporación.
- ◆ Seleccione el matraz de evaporación que desee utilizar e introduzca en él la muestra a procesar.
- ◆ Inserte el matraz en la pieza paso de vapor (5.3) y fíjelo firmemente mediante el dispositivo de sujeción (5.4).

*\*Nota: Antes de colocar los matraces evaporador y receptor, ponga vaselina en el esmerilado para evitar su rotura cuando se vaya a desmontar.*

Puesta en marcha

- ◆ Mediante el pulsador de regulación de altura (1.5), posicione el mecanismo elevador arriba.
- ◆ El evaporador rotativo ofrece la posibilidad de inclinar el juego de vidrio hasta un ángulo de 45°. Para ello, sujete el cuerpo de giro y afloje el mando (1.4), posicónelo manualmente en el ángulo adecuado y vuélvalo a ajustar.
- ◆ Posicónelo de manera que, cuando el mecanismo elevador esté en la posición inferior, el matraz evaporador no golpee el suelo del baño.

*¡¡Atención!!: Gire el cuerpo cuidadosamente para evitar cualquier golpe y rotura del juego de vidrio.*

- ◆ Llene el baño termostático con agua al menos 2/3 de su capacidad.

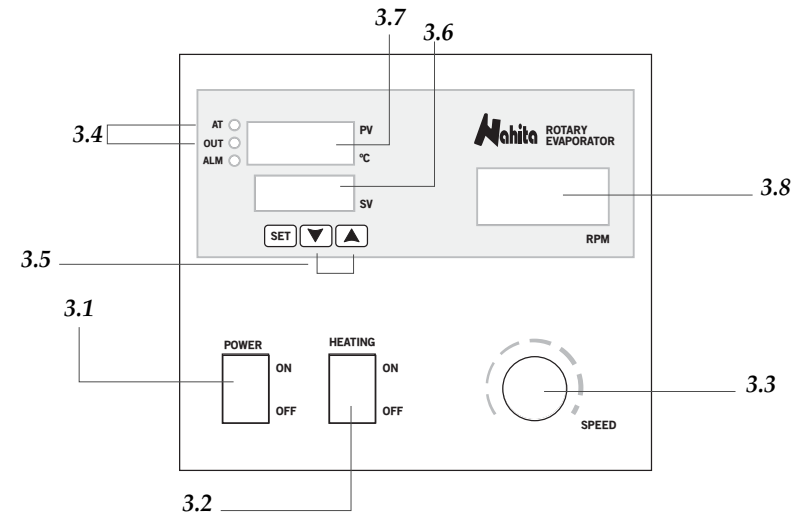
*Nota: Efectúe un control periódico del nivel del baño maría para evitar que quede sin agua como consecuencia de la ligera evaporación que tiene lugar durante su funcionamiento.*

- ◆ Baje el mecanismo elevador, mediante el interruptor de regulación de altura (1.5), hasta el punto deseado.
- ◆ Conecte el circuito de agua tal y como se señala en el apartado Montaje del refrigerante.
- ◆ Conecte el circuito de alimentación continua de muestra (opcional) cuando lo considere necesario.
- ◆ Caso de no emplearse, mantenga la llave de paso cerrada con el fin de permitir la aplicación del sistema de vacío.
- ◆ Conecte el circuito de vacío (opcional) cuando lo considere necesario.

Programación de la T.

- Accione el interruptor HEATING (3.2) (En pantalla SV (3.6) figura la última T programada y en pantalla PV (3.7) la T real del baño).

- 3.1 ON/OFF: Interrupteur général
- 3.2 HEATING: Interrupteur chauffage bain
- 3.3 Bouton réglage vitesse rotation
- 3.4 Pilote de fonctionnement OUT (chauffe) / Pilote alarme ALM (surchauffe)
- 3.5 Touches réglage température (▼▲)
- 3.6 Écran SV (T programmée)
- 3.7 Écran PV (T réel)
- 3.8 Écran vitesse de rotation (Modèle 9200/1)



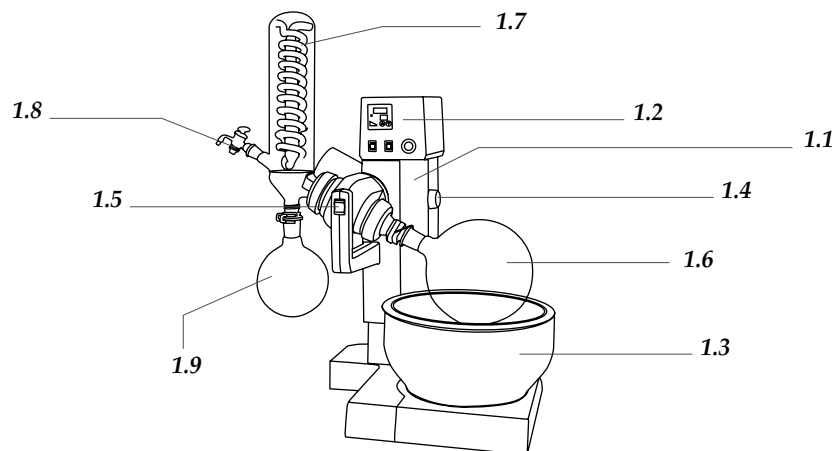
**3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

Référence	59200320	59200321	59300330
Modèle	9200	9200/1	9300
Capacité bain	3 L	3 L	5 L
Cours élévateur	130 mm	130 mm	150 mm
Angle d'inclinaison		45°	
Gamme de vitesse		20-200 rpm	
Gamme de T		Ambiente -100°C	
Résolution T		1°C	
Précision T		±1°C	
Consume		1300W	
Alimentation		220-240V 50-60Hz +/-10%	
Dimension		580x450x790 mm	
Poids	~30 Kg	~30 Kg	~38 Kg

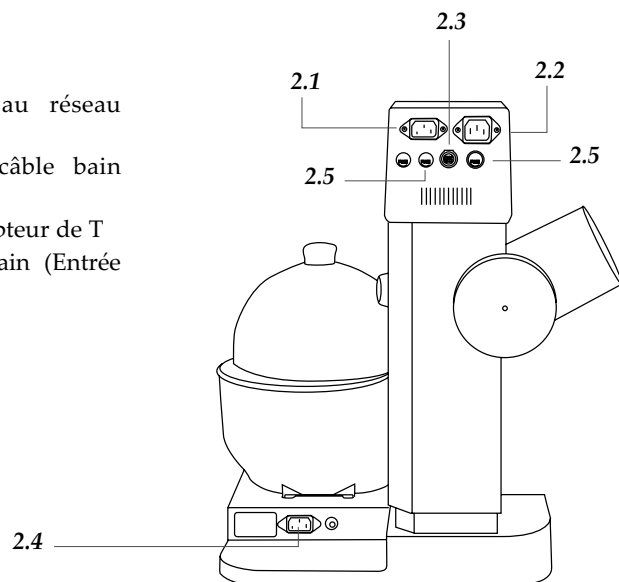


## 2. DESCRIPTION

- |   |   |
|---|---|
| 1.1 Corps central                       | 1.6 Fiole évaporation/ Pièce passage vapeur |
| 1.2 Panneau de control                  | 1.7 Réfrigérant /                           |
| 1.3 Bain thermique                      | 1.8 Pipette entrée échantillon              |
| 1.4 Bouton fixation angle d'inclinaison | 1.9 Fiole réceptrice / Clip union           |
| 1.5 Bouton-poussoir réglage hauteur     |   |



- |  |   |
|--|---|
| 2.1 Connexion au réseau (izq.) (Entrée 220V) | 2.2 Connexion câble bain (der.) (Sortie 220V) |
| 2.3 Connexion capteur de T                   | 2.4 Connexion bain (Entrée 220V)              |
| 2.5 Fusibles                                 |   |



- Mediante las teclas de ajuste (▲▼) (3.5), programe, o modifique en cualquier momento, la T del baño.

- Los pilotos (3.4) indican estado de calentamiento (OUT) y de sobrecalentamiento (ALM) del baño maría (cuando la T real excede en X°C la T programada).

◆ Gire el mando de regulación de velocidad de giro (3.3) suavemente hasta alcanzar la velocidad de giro deseado para el matraz de evaporación (Visualice la velocidad de giro en pantalla (3.8) (Modelo 9200/1))

◆ Finalizado el trabajo accione el interruptor de parada (3.1), desconecte los distintos circuitos y proceda a la recuperación de productos procesados.

### Seguridad

◆ El evaporador rotativo debe ser utilizado por personal cualificado previamente, que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.

◆ Coloque el equipo sobre una mesa horizontal y estable, dejando a su alrededor el espacio de trabajo necesario.

◆ No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), o lo exponga directamente a la luz del sol, etc.

◆ Evite así mismo la presencia de productos tóxicos y/o patológicos.

◆ El evaporador rotativo Nahita dispone de un cable de red Schuko; éste debe conectarse a una base de corriente con toma tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.

◆ Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos períodos de tiempo, asegúrese de que está desconectado de la red para evitar posibles accidentes.

◆ Para cualquier manipulación de limpieza, verificación o sustitución de cualquier componente (Ej.: sustitución de fusible) es imprescindible apagar el equipo y desconectarlo de la toma de corriente.

◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica.

◆ Procure que no entre agua en el cuadro de controles, aunque éste se encuentre debidamente aislado. Si por cualquier causa sospecha que ha entrado agua o cualquier líquido desconecte el equipo inmediatamente (ver Mantenimiento).

◆ Fabricado según las directivas europeas de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y seguridad en maquinas.

## 5. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA

Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento

◆ Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.

◆ Tenga este manual siempre a mano para que cualquier persona pueda consultarlo.

- ◆ Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.
- ◆ En caso de avería diríjase a su proveedor para la reparación través del Servicio Técnico de Nahita.

**Limpieza**

- ◆ Finalizado el trabajo, se recomienda evaporar durante unos minutos agua destilada o el disolvente conveniente para la limpieza interior del sistema.
- ◆ Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, pinturas, etc. nunca utilice estropajos o productos que puedan rayar ya que deterioran el equipo, limitando su vida útil.
- ◆ Para la limpieza del equipo recomendamos se utilice un trapo libre de pelusa humedecido con agua jabonosa que no contenga productos abrasivos.

**6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

<i>PROBLEMA</i>	<i>CAUSA</i>	<i>SOLUCIÓN</i>
No se pone en marcha	No llega corriente	1. Verificar la base de toma de corriente 2. Comprobar las conexiones 3. Comprobar fusibles de 5A 4. Poner el interruptor en posición conectado
Motor no gira	Tensión insuficiente (exceso de peso del matraz/alta resistencia al giro)	Ajustar/reducir rpm mediante el potenciómetro
Error "LLL" en pantalla SV	No desconecta el calefactor	1. Comprobar que el sensor de T está conectado 2. Comprobar que ningún cable esté suelto
Funciona correctamente pero no calienta el baño	No llega tensión a la resistencia calefactora Fusible de 10A roto	1. Comprobar que está bien conectado el cable de tensión 2. Cambio de fusible de 10A



**ATTENTION ! AUCUN APPAREIL NE SERA RÉPARÉ S'IL N'A PAS PRÉALABLEMENT ÉTÉ CORRECTEMENT NETTOYÉ ET DÉSINFECTÉ.**

**INDEX OF LANGUAGES**

Espagnol ..... 3-13  
 Anglais ..... 14-23  
 Français ..... 24-34

**INDEX OF CONTENTS**

1. APLICATIONS DE L'ÉQUIPEMENT..... 25  
 2. DESCRIPTION ..... 26  
 3. SPECIFICATIONS TECHNIQUES..... 27  
 4. INSTALLATION /MISE EN MARCHÉ ..... 28  
 5. MAINTIEN ET NETTOYAGE ..... 32  
 6. RESOLUTION DE PROBLÈMES..... 33  
 7. ACCESSOIRES ..... 34  
 ANNEXE I: CERTIFICAT CE ..... 36

**1. APPLICATIONS DE L'APPAREIL**

Les évaporateurs rotatifs Nahita sont des appareils indispensables aux laboratoires de Biochimie, Chimie Organique, Pharmacie, etc. dans les travaux où est-il nécessaire une rapide séparation des composants, ainsi que pour la distillation de produits organiques thermosensibles, concentration de solutions à pression atmosphérique ou sous vide, dégazéification de liquides, séchage sous vide de solides humides, récupération de solvants, recristallisation, lyophilisation ou déshydratation entre d'autres applications.

L'accroissement de la surface d'évaporation avec l'application de la chaleur sur la fiole giratoire au moyen d'un bain d'eau (Bain Marie) et un système de vide additionnel (non inclus), permettent d'augmenter considérablement la vitesse d'évaporation comparativement aux méthodes traditionnelles.

La fiole giratoire génère, de cette manière, une transmission de chaleur avec un haut rendement, évite le surchauffe localisé et mélange le contenu simultanément.

Merci d'avoir acquis cet équipement. Nous souhaitons sincèrement que bénéficie de l'Évaporateur Rotatif Nahita 9200/9300. Nous vous recommandons de veiller l'équipement conformément à ce qui est exposé dans ce Manuel.

Nahita développe ses produits selon les normes du marquage CE et en soulignant l'ergonomie et la sécurité de l'utilisateur.

La qualité des matériaux employés dans la fabrication et une correcte procédure lui permettront de jouir de l'équipement pendant de nombreuses années.

L'utilisation incorrecte ou illégale de l'équipement peut donner lieu à des accidents, décharges électriques, courts-circuits, feux, lésions, etc. Lisez le point de Sécurité, où on rassemble des aspects de sécurité.

**LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CET APPAREIL À FIN D'OBTENIR LES MEILLEURES PRESTATIONS POSSIBLES ET UNE PLUS LONGUE DURÉE DE VIE DE CELUI-CI.**

Vous devrez avoir compte spécialement ce qui suit:

- ◆ Ce manuel fait partie de l'évaporateur rotatif Nahita 9200/9300, ce pourquoi il doit être disponible pour tous les usagers de l'équipement.
- ◆ Pour prévoir du feu ou décharges électriques, évitez les ambients secs et poussières. Si cela arrive-t-il, il faut déconnectez immédiatement l'équipement du courant électrique.
- ◆ Ne jamais démonter l'équipement pour le réparer vous même, puisque vous pouvez perdre la garantie et en plus provoquer un fonctionnement déficient de tout l'équipement, ainsi que des préjudices aux personnes qui le manipulent.
- ◆ Tout doute peut être clarifiée par votre distributeur (installation, mis en marche, fonctionnement). Vous pouvez aussi envoyer leurs doutes et suggestions à la direction de courrier suivante (asistencia@auxilab.es).
- ◆ Cet équipement est sous la protection de la Loi de Garanties et Équipements de Consume (10/2003).
- ◆ Les révisions de l'équipement ne sont pas couvertes par la garantie.
- ◆ La manipulation de l'équipement par personnel ne pas autorisé provoquera la perte totale de la garantie.
- ◆ La garantie ne couvre pas les fusibles et les accessoires, ainsi comme la perte de ces derniers, et non plus les pièces dépensées par l'utilisation habituelle.
- ◆ Vous devrez garder la facture d'achète pour avoir droit à la réclamation ou prestation de la garantie. Si vous envoyez l'appareil au Service Technique joindrez la facture ou copie du même comme documente de garantie.
- ◆ Le fabricant se réserve le droit pour possibles modifications et améliorations sur ce Manuel et l'équipement.

## 7. ACCESORIOS

A continuación le detallamos las referencias de los accesorios disponibles, tanto para la sustitución o reposición de componentes, como para complementar las aplicaciones del equipo.

<i>Referencia</i>	<i>Descripción</i>
99200012	Refrigerante, esm. 29/32
99000112	Matraz 1 L, esm. 29/32
99000122	Matraz 2 L, esm. 29/32
99000132	Matraz 3 L, esm. 29/32
99000030	Pipeta de entrada con tubo y llave, esm. 24/29
99200010	Pieza paso vapor, esm. 29/32
63226229	Clip uniones esmeriladas 29/32
59001010	Bomba de membrana para vacío 10L/min
59001025	Bomba de membrana para vacío 25L/min



### INSTRUCCIONES SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- No deposite el equipo en la basura ordinaria cuando haya terminado su ciclo de vida; llévalo a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.
- No contiene elementos peligrosos o tóxicos para el ser humano, pero una eliminación no adecuada perjudicaría el medio ambiente.
- Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación. Al reciclar materiales o con otras formas de reutilización de equipos usados, está Ud. haciendo una contribución importante a la protección del medio ambiente.
- Por favor póngase en contacto con la administración de su comunidad para que le asesoren sobre los puntos de recogida.



Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish you enjoy the Rotary Evaporator Model 9200/9300. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

Nahita develops its products according to the CE marking regulations as well as emphasizing the ergonomics and security for its users.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

The improper use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages, etc. Please read the point of Maintenance, where we expose the security notes.

**TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.**

Please bear in mind the following:

- ◆ This manual should be inseparable from the rotary evaporator model 9200/9300. This manual should be available for all the users of this equipments
- ◆ We should manipulate carefully avoiding the sudden movements, knocks, free fall of heavy objects, manipulation of sharp objects, please avoid spilling liquids inside the equipment.
- ◆ Never dismantle the different pieces of the rotary evaporator to repair yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment, damage to the users and a loss of the product warranty.
- ◆ To prevent fire or electric discharges avoid dry or dusty environments. In case it may happen unplug the equipment immediately.
- ◆ If you have any doubt about setting up, installation or functioning do not hesitate in contacting your wholesaler. You can also tell us any doubts or suggestions you have by contacting Nahita Technical Assistance Department by email to asistencia@auxilab.
- ◆ This equipment is protected under the Warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- ◆ Overhaul is not covered by the equipment warranty.
- ◆ Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the rotary evaporator's warranty.
- ◆ Neither fuses (1A) nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.
- ◆ Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Nahita Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- ◆ Please do not forget filling the warranty certificate and send it before 15 days after the date of purchase.
- ◆ Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.

## 6. RESOLUTION PROBLEMS

<i>PROBLEM</i>	<i>CAUSE</i>	<i>SOLUTION</i>
No work	No power supply	1. Check the power supply base 2. Check connetions 3. Check fuses of 5A 4. Press switch on button
Motor not turn	insufficient voltage (flak excess weight)	Reduce rpm
Error "LLL" in screen SV	Do not switch off heater	1. Check connection T sensor 2. Check cables
Work properly but water bath is not heating	No llega tensión a la resistencia calefactora Fusible de 10A roto	1. Checks the cable connection 2. Change fuse 10A

## 7. ACCESSORIES

<i>Code</i>	<i>Description</i>
99200012	Oil condenser. 29/32
99000112	Flask 1 L, 29/32
99000122	Flask 2 L, 29/32
99000132	Flask 3 L, 29/32
99000030	Pipette with stopcock 24/29
99200010	Vapour ducting piece 29/32
63226229	Clip 29/32
59001010	Vacuum pump 10L/min
59001025	Vacuum pump 25L/min

### INSTRUCTIONS ON ENVIRONMENT PROTECTION

-At the end of its life cycle, please, do not dispose of this equipment by throwing it in the usual garbage; hand it over a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances. It does not contain dangerous or toxic products for humans but a non adequate disposal would damage the environment.

-The materials are recyclable as mentioned in its marking. By recycling material or by other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

-Please inquire at the community administration for the authorized disposal location.



### Security

The rotary evaporator must be used by previously qualified staffs that know how the equipment works thanks to the user manual.

- ◆ You should put the equipment in a horizontal plane stable table, having a safety area of at least 30 cm per side.
- ◆ Do not place the equipment near any warm supply (burners, blowlamps, etc), nor expose it directly to the sun. Avoid vibrations, dust and dry environments.
- ◆ During its functioning dangerous materials such as flammable or pathological substances must be out of the safety area.
- ◆ When you are not using the rotary evaporator for a long period of time please make sure it is unplugged in order to avoid possible accidents.
- ◆ It is essential to have the equipment switched off and unplugged from the net before cleaning, checking components or replacing any piece (e.g. replacement of a fuse).
- ◆ Never try to repair the equipment by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the equipment (burns, hurts...).
- ◆ Try not to spill any liquid on the control panel, though it is properly insulated. In case you have any doubts do please immediately unplug the evaporator (see Maintenance).
- ◆ Made under the European regulations for electrical security, electromagnetic compatibility and security on machines.

## 5. MAINTENANCE AND CLEANING

To get the best results and a higher duration of this equipment it is essential to follow the processes of use.

*Note: All the processes of use mentioned below will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.*

- ◆ Please follow the processes of use of this manual.
- ◆ This manual should be available for all users of this equipment.
- ◆ Always use original components and supplies. Other devices can be similar but they can damage the equipment.
- ◆ In case of breakdown please contact your distributor to overhaul through Nahita Technical Assistance Department.

### Cleaning

- ◆ Never use scourers or substances that can grate for cleaning metallic parts such as stainless steel, aluminium, coatings, etc. as they damage the evaporator and produce an early ageing of the equipment.
- ◆ Use a fluff-free cloth dampened with soaped water that does not contain abrasives.
- ◆ When you finish, we recommend to evaporate distill water for cleaning the equipment.



**ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.**

## INDEX OF LANGUAGES

Spanish .....	2-13
English .....	14-23
French.....	24-34

## INDEX OF CONTENTS

1. USES OF THE INSTRUMENT .....	15
2. DESCRIPTION .....	16
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	17
4. INSTALLATION/SETTING UP .....	18
5. MAINTENANCE AND CLEANING .....	22
6. RESOLUTION PROBLEM .....	23
7. ACCESSORIES.....	23
CE CERTIFICATE .....	36

## 1. USES OF THE INSTRUMENT

Nahita rotary evaporators are essential equipments in fields such as Biochemistry, Organic Chemistry, Pharmacy, etc. for all the tasks where you need either a quick distillation or a sample concentration.

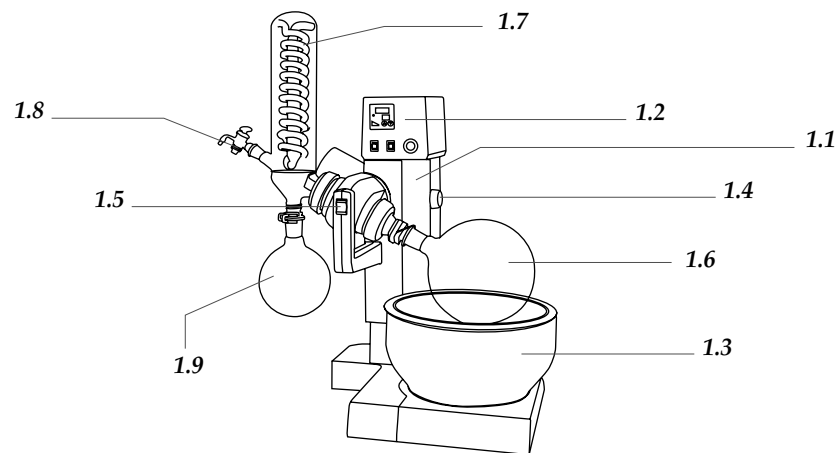
The increase of the evaporation surface with the application of heat on its rotating flask by water bath and an additional vacuum system (not included), achieve a significant increase in evaporation rate comparatively with traditional methods. Its rotating flask generates, a high heat transfer, prevents the localized overheating and mixing content simultaneously.



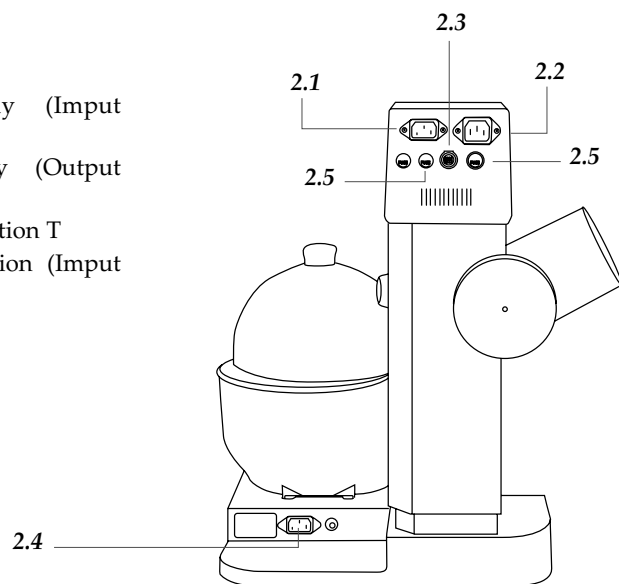
## 2. DESCRIPTION

- 1.1 Main body
- 1.2 Digital display
- 1.3 Water Bath
- 1.4 inclination angle Button
- 1.5 height adjustment Button

- 1.6 Evaporating flask
- 1.7 Coil condenser
- 1.8 Pipette flow sample
- 1.9 Receiving flask



- 2.1 Power supply (Input 220V)
- 2.2 Power supply (Output 220V)
- 2.3 Sensor connection T
- 2.4 Bath connection (Input 220V)
- 2.5 Fuses



- ◆ Place the evaporating flask and screw the device subsection (5.4) onto the vapor ducting piece
- ◆ Select evaporation flask and introduce the sample to be processed.
- ◆ Insert the vapour ducting piece flask (5.3) and attach it firmly by the flask device subsection (5.4).

*\* Note: Before installing the evaporator and receiver flasks, put Vaseline on the frosted glass to avoid break when it is to dismount.*

### Setting up

- ◆ By the height adjustment button (1.5), place the lifting mechanism up.
- ◆ The rotary evaporator has the possibility to put the glass set in an angle of 45 degrees. To do this, take the turned body and loose the bottom (1.4), place it manually at the proper angle and re-adjust.

*Attention!: Turn the body carefully to avoid knock and breakage of glass set.*

- ◆ Fill the thermostatic bath with water at least with 2/3 of its capacity.

*Note: Check regularly the level of the bath to avoid the water run out during its works.*

- ◆ Put down the lifting mechanism, with the button height adjustment (1.5), till the height you consider.
- ◆ Connect the water system as it is described in section “coil condenser Installation”.
- ◆ Connect the sample power supply circuit (optional) when you considerer necessary.
- ◆ If they are not using the equipment, keep the key closed to allow the application of the vacuum system.
- ◆ Connect the vacuum circuit (optional) when you considers necessary.
- ◆ T Programming.
  - pull the HEATING switch (3.2) [On display (SV (3.6) (programming T) (PV (3.7) real) T)].
  - By temperature adjusting button (▲▼) (3.5), program, or change at any time, the T of the bath.
  - Pilots (3.4) indicate the heating state (OUT) and overheating (ALM) from the water bath (when the real T exceeds in X ° C the programming T).

- ◆ Used the rotary speed adjustment (3.3) smoothly to get speed wanted for the evaporation flask (Screen speed display (3.8) (Model 9200 / 1)).
- ◆ When you finish work, push switch off button (3.1), disconnect all circuits and pick up the processed products.

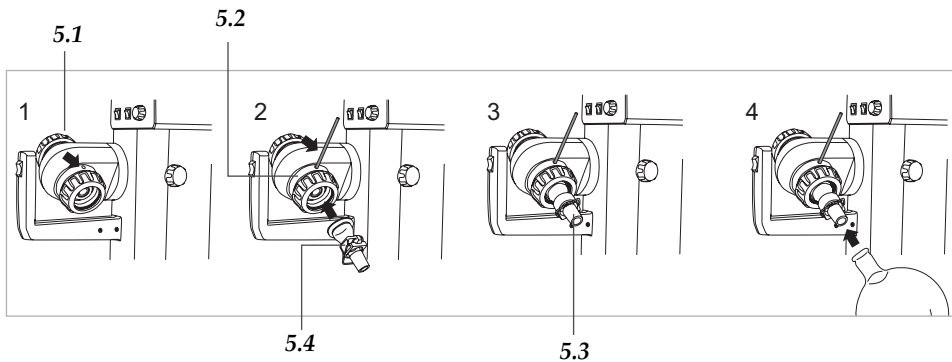
- ◆ Pull the general switch (3.1) and, through the height adjustment button (1.5), place the lifting mechanism up.
- ◆ Loosen the screw connection in the main body, remove the rubber seal and place it perfectly fitted in the rim union (4.1) of the coil condenser.
- ◆ Then enter the rim of the coil condenser (4.1) in this connection and adjust it in the thread firmly.

**Note: Make sure it is securely attached and can not be removed!**

- ◆ Install the water circuit at the input and output of the coil condenser (4.4). We recommended to connect the water input at the top and output at the bottom.
- ◆ Place the input pipette (1.8) in the connection (4.2) for a continuous supply of the sample (Optional).
- ◆ Install the vacuum system at the corresponding output (4.5) (optional).
- ◆ Select the flask receptor you want to use, place it in the connection (4.3) \* and fit it with the clip.

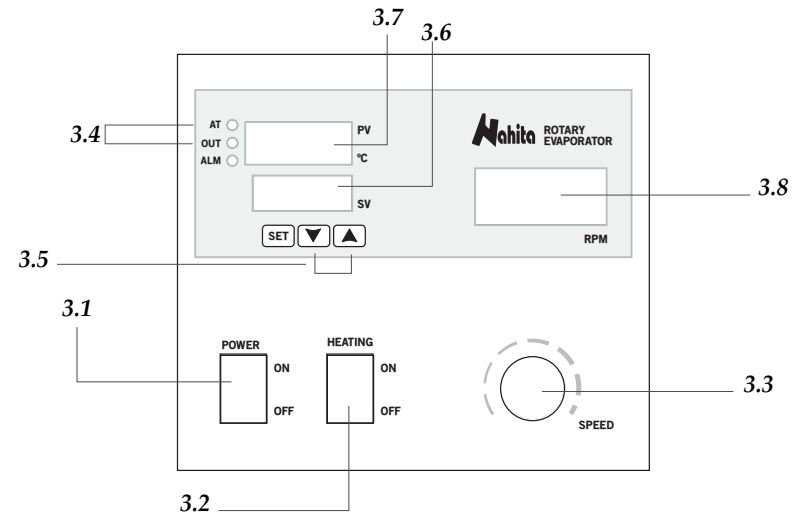
Evaporation system installation. (Figure 5)

- 5.1 Central body thread
- 5.2 Turn lock hole
- 5.3 Vapour ducting piece
- 5.4 Flask device subjection



- ◆ Through the height adjustment button (1.5), place the lifting mechanism up.
- ◆ Loosen the screw connection in the main body (5.1)
- ◆ In one of the four turn lock holes (5.2) insert screwdriver supplied with the equipment, to block the movement.
- ◆ Insert the vapour ducting piece (5.3) in the connection and fix it, adjusting firmly in the screw.
- ◆ Remove the screwdriver.

- 3.1 ON/OFF: General Switch on/off
- 3.2 HEATING: heating bath Button
- 3.3 Rotary speed adjustment.
- 3.4 Works OUT (heating) / alarm ALM (overheating)
- 3.5 Temperature adjustment button (▼▲)
- 3.6 SV Screen (Programming T)
- 3.7 PV Screen (Real T)
- 3.8 speed Screen display (Model 9200/1)



**3. TECHNICAL SPECIFICATION**

<b>Code</b>	59200320	59200321	59300330
<b>Model</b>	9200	9200/1	9300
<b>Bath capacity</b>	3 L	3 L	5 L
<b>Cover Elevator</b>	130 mm	130 mm	150 mm
<b>Inclination Angle</b>	45°		
<b>Velocity range</b>	20-200 rpm		
<b>T Range</b>	Ambiente -100°C		
<b>T Resolution</b>	1°C		
<b>T Precision</b>	±1°C		
<b>Consumption</b>	1300W		
<b>Power supply</b>	220-240V 50-60Hz +/-10%		
<b>Measure</b>	580x450x790 mm		
<b>Weight</b>	~30 Kg	~30 Kg	~38 Kg



**Main technical features:**

- ◆ Motorized lifting system: by pressing a single button and without user's effort, the glass set can be lifted or taken down softly along a distance of 150m.
- ◆ Adjusting of the glass set angle: by manual adjustment to move the glass set in the most appropriate position and inclination.
- ◆ Thermostatic bath: with digital temperature control and Teflon cover to assure a better cleaning and higher duration.
- ◆ Dual digital display: for temperature setting and visualization of the current temperature of the bath. (Model 9200 / 1 also includes display of speed)
- ◆ Refrigerant in double coil: with higher condensing surface.
- ◆ Vacuum connection (optional / not included): to accelerate the process of evaporation by decreasing the T sample.
- ◆ Continuous sample supply (optional / not included): through pipette which allow the supply of the sample to the evaporation flask.

**4. INSTALLATION/SETTING UP****Preliminary inspection**

Unwrap the rotary evaporator, take off the involving plastic and take off the polispán protection in which it comes fitted.

Make sure that it does not present any damage because of the shipment. In case the equipment presents any damage tell it immediately to your transport agent or dealer so that they can make the claims in the correct time limit.

Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:

- 1 Thermostatic bath
- 1 Coil Condenser 29/32
- 1 Vapour ducting piece
- 1 Pipetta flow sample (Plastic tuve included)
- Flasks 29/32:
  - 2 units of 1L
  - 1 unit of 2L
  - 2 unit of 3L (9300 model)
- 1 Clip 29/32
- 2 Schuko cable
- Fuses (2x5A / 1x10A)
- Screwdriver (Ø 4 mm)
- Warranty
- Instruction Manual

**Installation**

Before using this instrument, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials.

**TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.**

- ◆ Please put the rotary evaporator on top of a horizontal, plane and stable table making a free space at least at 30 cm per side.
- ◆ Fit the bath to the main body, fitting it on the rail available for this purpose.
- ◆ Remove the protective material clean it carefully.

**Electrical installation assembly.**

- ◆ Insert the power current alternate cord (AC) to the base of 220V 50Hz  $\pm$  10% supplied with ground and the other end to the connection (2.1) of the equipment.

*Neither the manufacturer nor the distributor assume any responsibility for damage of the equipment, installations or injuries to people due to incorrect installations process. The voltage has to be 220 V, 50 Hz  $\pm$  10%.*

- ◆ Connect the Schuko cable supplied by one of its ends to the connection (2.2) of the central body and the other to the water bath (2-4).
- ◆ Finally, connect the sensor temperature cable that comes from the water bath in the connection (2.3) of the central body.
- ◆ When not to use the equipment for long periods of time, make sure it is disconnected from the network to prevent accidents.

**Coil condenser installation. (Figure 4)**

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 4.1 Rim union central body    | 4.4 Input / Output coil water |
| 4.2 Pipette connection        | 4.5 Vacuum connection         |
| 4.3 Connection flask receiver |                               |

