

# MANTAS CALEFACTORAS HATING MANTLES CHAUFFE BALLON

SERIE | SERIES | SÈRIE 655, 656 y 658

nahita  
blue

Nahita



Por favor, lea detalladamente el manual de instrucciones antes de comenzar a utilizar el equipo y siga todas las normas y procedimientos de seguridad indicados.

*Please read the User Manual carefully before use, and follow all operating and safety instructions!*

*Nous vous recommandons lire attentivement ce manuel d'instructions et suivre tous les procédures d'usage, à fin d'obtenir les meilleures prestations et une plus grand durée du équipement.*



**CONTENIDO**

Introducción y garantía .....	2
1. Instrucciones de seguridad .....	3
2. Características .....	4
3. Inspección .....	5
3.1 Recepción .....	5
3.2 Lista de accesorios .....	5
4. Test de puesta en marcha .....	5
5. Panel de control .....	6
6. Modos de trabajo .....	7
6.1 Modelos analógicos .....	7
6.2 Modelos digitales .....	7
7. Problemas y soluciones .....	8
8. Mantenimiento y limpieza .....	8
9. Almacenaje y transporte .....	9
10. Características técnicas .....	9
11. Condiciones de trabajo .....	9

**INTRODUCCIÓN Y GARANTÍA**

Este es el manual de instrucciones de las mantas calefactoras Nahita Blue. Léalo atentamente antes de su uso. Las instrucciones y procedimientos deben ser cuidadosamente seguidos y el usuario debe prestar especial atención a los posibles riesgos asociados al empleo de los equipos.

En caso de necesidad, contacte con su distribuidor para que le proporcione ayuda y los consejos necesarios para el buen uso de los equipos. Para ello, el usuario debe proporcionar el número de serie del equipo, describir los problemas encontrados, los procedimientos que han sido realizados para tratar de resolver estos problemas y los datos de la persona de contacto.

Las mantas calefactoras Nahita Blue disponen de una garantía de 24 meses desde la fecha de factura para defectos de material y fabricación en caso de un uso normal descrito en este manual. Esta garantía no se aplica al equipo o a cualquier pieza dañada como consecuencia de una mala instalación, malas conexiones, mal uso, un accidente o condiciones anormales de uso.

Contacte con su distribuidor para cualquier reclamación en garantía. Un envío solo es posible previo acuerdo con el distribuidor. En este caso, es necesario adjuntar un correo explicando los problemas detectados.

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 | Declare que l'appareil:

MANTAS CALEFACTORAS NAHITA | NAHITA HEATING MANTLES | CHAUFFE BALLONS NAHITA

MANTAS CALEFACTORAS CON AGITACIÓN NAHITA-BLUE | NAHITA-BLUE HEATING MANTLES WITH STIRRING

Código | Code | Code: 50655210, 50655220, 50655250, 50655310, 50655320, 50655330, 50655350.

50656210, 50656220, 50656250, 50656310.

50658220, 50658250, 50658310, 50658320.

Series | Series | Séries: 655, 656, 658

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

73/23/CE | Directiva de seguridad eléctrica  
Directive for electrical safety  
Directive de sécurité électrique

89/336/CE | Directiva de Compatibilidad electromagnética (CEM)  
Directive for electromagnetic compatibility (EMC)  
Directive de 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 de 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 61010-2-010 | 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



BERIAIN a 10 de FEBRERO de 2013

**11. CONDITIONS DE TRAVAIL**

Température ambiante : 5-40°C

Humidité ambiante : ≤90%

Voltage : 220V±10%, 50±1 Hz

**INSTRUCTIONS POUR LA PROTECTION DU ENVIRONNEMENT**

Ne jette pas cet équipement à la poubelle commune quand ce termine le cycle de vie; il faut le porter dans un point de ramassage sélectif pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques. Ne contienne pas des éléments dangereux et toxiques pour l'homme, mais une élimination inadéquate peut contaminer l'environnement. Les matériaux sont recyclables comme s'indique dans le marquage. Quand on recycle matériaux ou avec autres façons de réutilisation d'appareils vieux, vous étiez faisant une contribution important à la protection de l'environnement.

S'il vous plaît, il faut faire le contact avec l'administration de votre communauté pour demander les points de recyclage.

**1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**

Lea el manual de instrucciones antes de comenzar a utilizar el equipo. El equipo debe ser utilizado por personal cualificado.



Conecte el equipo a una fuente de alimentación con toma de tierra para garantizar la seguridad; el voltaje indicado en el equipo debe corresponder al de la red eléctrica utilizada.



Preste atención al tocar el equipo: malla calefactora y carcasa metálica. La malla calefactora puede alcanzar temperaturas hasta los 370°C. Preste atención al equipo una vez apagado y desconectado ya que permanece caliente durante varios minutos.



Está prohibido el uso de este equipo con material inflamable, explosivo, venenoso o altamente corrosivo.



No está permitido desmontar ni reparar el equipo por personal no autorizado. Si el equipo presenta algún problema contacte con su distribuidor.



Preste atención a la seguridad del recipiente utilizado y a su resistencia a altas temperaturas. Si el recipiente resultara dañado podría caer líquido al interior del equipo con el consiguiente riesgo de incendio.

Asegúrese de que el equipo está instalado en una superficie plana, horizontal y estable.

Preste atención al ajuste de temperatura; nunca deje desatendido el equipo durante su funcionamiento y con la función de calefacción encendida.

Preste atención a la sobrecarga de material en relación a la capacidad del equipo. Una sobrecarga podría causar sobre calentamiento y daños en el equipo.

- ◆ Durante el funcionamiento del equipo utilice las protecciones necesarias para evitar el riesgo de posibles daños como:
  - Quemaduras por salpicaduras y evaporación del líquido.
  - Intoxicación por liberación de gases tóxicos combustibles.
- ◆ Coloque el equipo en un área espaciosa y sobre una superficie plana, estable, limpia, seca y resistente al fuego; no utilice el equipo en una atmósfera explosiva, con materiales peligrosos o bajo el agua.
- ◆ En los modelos con agitación, aumente o reduzca la velocidad gradualmente si:
  - El imán de agitación se rompe a velocidades elevadas
  - El equipo no funciona suavemente.
- ◆ La temperatura debe ser en cualquier caso al menos de 50° C por debajo de la temperatura de inflamación de los materiales utilizados.
 

Cuidado con los peligros causados por:

  - Material o líquidos inflamables con bajo punto de ebullición.
  - Sobrecarga de líquido
  - Recipientes inseguros
- ◆ Utilice recipientes cerrados en caso de procesamiento de material patógeno.
- ◆ En caso de utilizar imanes de agitación de PTFE tenga en cuenta lo siguiente:
- ◆ El flúor y los metales básicos corroen el PTFE, y los alquenos halogenados lo expanden a temperatura ambiente. Los metales alcalinos y alcalinotérreos fundidos o en solución, así como el polvo de los elementos de segundo y tercer orden de la Tabla Periódica reaccionan químicamente con el PTFE a temperaturas de 300-400° C.
- ◆ Antes de cada uso verifique siempre el estado del equipo y los accesorios.

**No utilice componentes dañados. La seguridad solamente se garantiza con el uso de los accesorios indicados en el apartado "Lista de artículos suministrados". Los accesorios deben ser correctamente conectados al equipo y no deben desprenderse. Es imprescindible desconectar la corriente eléctrica del equipo antes de la instalación de los accesorios.**

- ◆ El equipo solo se puede desconectar de la toma de corriente tirando de la base del enchufe, no del cable.
- ◆ El voltaje indicado en el equipo debe corresponder al de la red eléctrica utilizada.
- ◆ Mantenga el equipo alejado de campos magnéticos elevados.
- ◆ Respete las distancias de seguridad mínimas entre equipos, entre el equipo y la pared y sobre el equipo (min.100mm).

## 2. CARACTERÍSTICAS

El equipo está diseñado para el calentamiento y/o la mezcla de líquidos en colegios, laboratorios o industria. No se recomienda el uso doméstico de este equipo o en ambientes que pudieran ser peligrosos para el usuario o el instrumento, según lo indicado en el capítulo 1.

- ◆ Avant d'utiliser une autre méthode de nettoyage ou de décontamination, contacter le distributeur pour éviter d'endommager l'appareil.
- ◆ Pour envoyer l'appareil en réparation, il est impératif de le nettoyer et de le désinfecter et d'utiliser l'emballage d'origine.
- ◆ Utiliser l'appareil dans une pièce propre et sèche et avec une température ambiante stable.

## 9. STOCKAGE ET TRANSPORT

Laisser l'appareil dans un endroit propre et sec avec une bonne aération et sans gaz corrosif.

Pendant le transport, éviter que l'appareil bouge et qu'il subisse des coups.

## 10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence	Vol. max	Vitesse max.	Temp. máx.	Puissance de chauffe	Voltage
<i>Série 655, Régulation analogique</i>					
50655150	50 mL	-	370° C	100 W	220v/50hz
50655210	100 mL	-	370° C	100 W	220v/50hz
50655220	250 mL	-	370° C	150 W	220v/50hz
50655250	500 mL	-	370° C	250 W	220v/50hz
50655310	1000 mL	-	370° C	350 W	220v/50hz
50655320	2000 mL	-	370° C	450 W	220v/50hz
50655330	3000 mL	-	370° C	550 W	220v/50hz
50655250	5000 mL	-	370° C	650 W	220v/50hz
<i>Série 656, Régulation analogique avec agitation</i>					
50656210	100 mL	1400 rpm	370° C	100 W	220v/50hz
50656220	250 mL	1400 rpm	370° C	150 W	220v/50hz
50656250	500 mL	1400 rpm	370° C	250 W	220v/50hz
50656310	1000 mL	1400 rpm	370° C	350 W	220v/50hz
<i>Série 658, Régulation digitale avec agitation</i>					
50658220	250 mL	1400 rpm	370° C	150 W	220v/50hz
50658250	500 mL	1400 rpm	370° C	250 W	220v/50hz
50658310	1000 mL	1400 rpm	370° C	350 W	220v/50hz
50658320	2000 mL	1400 rpm	370° C	450 W	220v/50hz



◆ Réglage de la vitesse :

- Tourner le bouton de réglage de la vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour atteindre la vitesse souhaitée. Le témoin lumineux de la fonction agitation s'allume.

◆ Mesure anormale de température :

- L'écran affiche « HHH », cela signifie que la sonde de température n'est pas correctement connectée à l'appareil ou qu'elle a une défaillance, que la température est au-delà de la plage de mesure de la sonde ou que le régulateur lui-même a un problème.

- Le système de chauffage de l'appareil s'arrête automatiquement. Vérifier alors s'il y a des dommages visibles sur la sonde de température et si elle est bien connectée.

## 7. PROBLÈMES ET SOLUTIONS

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'appareil ne s'allume pas	- Mauvaise connexion du câble - Dommage dans le circuit	- Brancher correctement le câble et la prise - Contacter le service technique Nahita
L'appareil ne chauffe pas	- Resistencia dañada	- Contacter le service technique de Nahita
Pas de contrôle de la température	- Panneau de contrôle endommagé	- Contacter le service technique de Nahita

## 8. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

◆ Un bon entretien permet de maintenir l'appareil en bon état et d'allonger sa durée de vie.

◆ S'assurer que pendant le nettoyage aucun liquide (eau ou détergent) ne s'écoule dans l'appareil.

Débrancher l'appareil pour le nettoyer.

Utiliser uniquement les produits suivants :

- Pour les colorants : Alcool isopropylique
- Pour les matériaux de constructions : Eau + Détergent / Alcool isopropylique
- Pour les cosmétiques : Eau + Détergent / Alcool isopropylique
- Pour les aliments : Eau + Détergent
- Pour les carburants : Eau + Détergent

◆ Utiliser des gants de protection pendant le nettoyage de l'appareil

Principales características:

- Como material de aislamiento se ha utilizado fibra de vidrio libre de álcalis y resistente al calor y una resistencia formada por un hilo de aleación de níquel-cromo sellada dentro de una capa de aislamiento; el hilo ha sido tejido en el interior de la cámara hemisférica del componente calefactor.

- Este tipo de sistema de calefacción presenta como ventajas una gran superficie de calentamiento, rápido calentamiento, ausencia de llama, alta homogeneidad de temperatura, peso ligero, ahorro de energía, mayor seguridad y un menor peligro de producir daños en el recipiente de vidrio.

- Los equipos con función de agitación permiten un calentamiento más homogéneo del líquido, resultando ideales para laboratorios o industria química

- La regulación de temperatura se lleva a cabo mediante tecnología electrónica avanzada de componentes de sílice que junto con los circuitos de regulación de la velocidad, facilitan el control y ajuste de la función calefactora y de agitación.

## 3. INSPECCIÓN

### 1.3 Recepción

Desembale cuidadosamente el equipo y compruebe si existe algún daño debido al transporte. Si es así, contacte con el distribuidor que le suministró el equipo.



**NOTA:** Si el equipo está dañado, no debe conectarse a la red eléctrica.

### 3.2 Lista de artículos suministrados

Las mantas Nahita Blue se suministran con los siguientes accesorios:

Manta	1 pc
Cable de conexión	1 pc
Imán	1 pc
Soporte varilla	1 pc
Sonda de temperatura (serie 658)	1 pc
Manual instrucciones	1 pc

## 4. TEST DE PUESTA EN MARCHA

◆ Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.

◆ Asegúrese de que la toma de corriente dispone de toma de tierra.

◆ Asegúrese de que el/los potenciómetros del equipo están en posición de apagado.

◆ Vierta el líquido a calentar en un recipiente; si se va a utilizar una manta con función de agitación introduzca un imán magnético de agitación en el recipiente.

◆ Coloque el recipiente dentro de la manta calefactora.



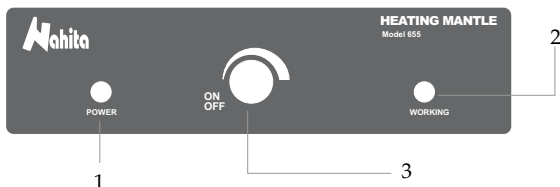
- ◆ Conecte el cable.
- ◆ Seleccione la temperatura de calentamiento; el equipo se pone en marcha.
- ◆ En el caso de los modelos con agitación (serie 656 y 658), seleccione la velocidad de agitación.
- ◆ Compruebe el imán de agitación y la pantalla LED (serie 658). Compruebe la temperatura real en la pantalla LED (serie 658).
- ◆ Apague las funciones de calefacción y agitación y desconecte el equipo.

Si todas estas operaciones se desarrollan con normalidad, el equipo está listo para funcionar. En caso contrario, si una de estas operaciones no se desarrolla con normalidad, el equipo ha sufrido daños durante el transporte, contacte entonces con su distribuidor para el soporte técnico necesario

## 5. PANEL DE CONTROL

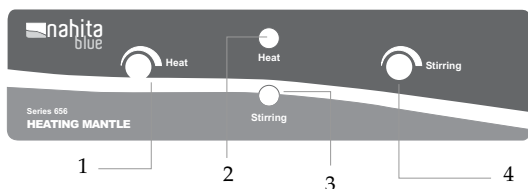
### Serie 655, mantas calefactoras NAHITA

1. Indicador de encendido
2. Indicador de funcionamiento
3. Selector de temperatura



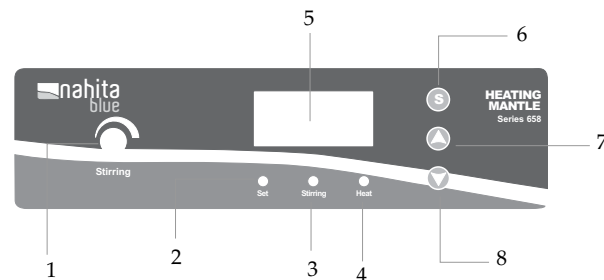
### Serie 656, mantas calefactoras con agitación NAHITA-BLUE (regulación analógica)

1. Regulador de temp.
2. Indicador de temp.
3. Indicador de agitación
4. Regulador de agitación



### Serie 658, mantas calefactoras con agitación NAHITA-BLUE (regulación digital)

1. Regulador de agitación
2. Indicador modo ajuste temp.
3. Indicador agitación
4. Indicador calentamiento
5. Pantalla de ajuste de temp.
6. Modo ajuste de temperatura
7. Aumento de parámetros
8. Disminución de parámetros



## 6. MODES DE TRAVAIL

### 6.1 Modèles analogiques

◆ Placer l'appareil sur une surface plane et stable et placer le récipient dans le chauffe ballon.

◆ Brancher l'appareil à la prise de courant.

Tourner le bouton de réglage de la température dans le sens des aiguilles d'une montre pour atteindre la température souhaitée. Le témoin lumineux correspondant s'allume.

Si l'appareil dispose de la fonction agitation (série 656), tourner le bouton de réglage de la vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour atteindre la vitesse d'agitation souhaitée. Le témoin lumineux correspondant s'allume.

### 6.2 Modèle digital

#### 1 Principales caractéristiques techniques

- ◆ Sonde de température Pt100
- ◆ Gamme de température ajustable de 0 à 370°C
- ◆ Gamme de mesure de température de -10 à 400°C
- ◆ Erreur de mesure de température <0.5%

#### 2. Touches du panneau de contrôle

- SET** Réglage de la température.
- ▼** Réduction de la valeur de la température.
- ▲** Augmentation de la valeur de la température.

#### 3 Mode de fonctionnement

- ◆ Connecter la sonde de température Pt100 à la base de l'appareil.
- ◆ Brancher le chauffe ballon à la prise de courant et l'écran s'allumera automatiquement. Le paramètre Pr s'affiche. L'écran indique ensuite la valeur de la température réelle.

**Attention : Si la dernière température programmée sur l'appareil est supérieure à la température ambiante, la fonction chauffage s'active alors automatiquement et le témoin lumineux correspondant s'allume.**

◆ Réglage de la température :

- Appuyer sur **SET** pour entrer dans le mode de réglage de la température. Le témoin lumineux du mode de réglage s'allume et l'écran affiche la température programmée. Pour modifier la valeur de la température, appuyer sur les touches **▼** et **▲**
- Appuyer de nouveau sur **SET** pour sortir du mode de réglage et enregistrer la nouvelle valeur de température sélectionnée.

- Lorsque la température réelle est inférieure à la température programmée, le système de chauffe s'active automatiquement et le témoin lumineux correspondant s'allume.

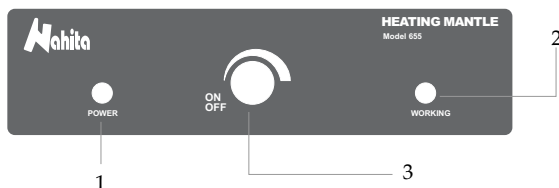


- ◆ Brancher le câble.
- ◆ Sélectionner la température de chauffe et l'appareil se met en marche.
- ◆ Pour les modèles avec agitation (séries 656 et 658), sélectionner la vitesse d'agitation.
- ◆ Surveiller le barreau magnétique et l'écran LED (série 658). Vérifier la température réelle sur l'écran LED (série 658).
- ◆ Arrêter les fonctions chauffage et agitation et débrancher l'appareil.
- ◆ Si toutes ces opérations se déroulent normalement et sans problème, l'appareil est prêt à fonctionner. Dans le cas contraire, si l'une des étapes ne se déroule pas correctement, l'appareil a subi des dégâts au cours du transport. Contacter alors le distributeur pour le support technique nécessaire.

## 5. PANNEAU DE CONTRÔLE

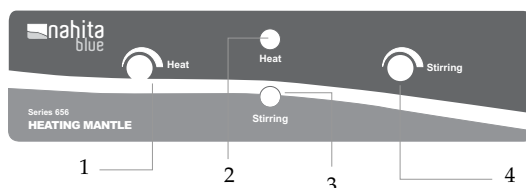
### Série 655, Chauffe ballons NAHITA

1. Témoin d'allumage
2. Témoin fonctionnement
3. Sélecteur de température



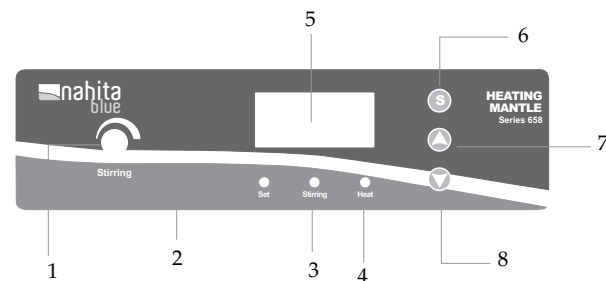
### Série 656, chauffe ballons à agitation NAHITA-BLUE (réglage analogique)

1. Régulateur de temp.
2. Témoin de temp.
3. Témoin d'agitation
4. Régulateur d'agitation



### Série 658, chauffe ballons à agitation NAHITA-BLUE (réglage numérique)

1. Régulateur d'agitation
2. Témoin mode réglage temp.
3. Témoin d'agitation
4. Témoin de chauffage
5. Écran de réglage de temp.
6. Mode réglage de paramètres
7. Augmentation de paramètres
8. Diminution de paramètres



## 6. MODOS DE TRABAJO

### 6.1 Modelos analógicos:

- ◆ Coloque el equipo en una superficie plana y estable y coloque el recipiente en el interior de la manta.
- ◆ Conecte el equipo a la toma de corriente.
- ◆ Gire el mando de ajuste de la temperatura en sentido horario hasta alcanzar la temperatura deseada. El piloto indicativo correspondiente se iluminará.
- ◆ Si el equipo dispone de agitación (serie 656), gire el mando de ajuste de la velocidad en sentido horario hasta alcanzar la velocidad de agitación deseada. El piloto indicativo correspondiente se iluminará.

### 6.2 Modelo digital:

#### 1. Principales características técnicas

- ◆ Sensor de temperatura Pt100
- ◆ Rango ajuste temperatura: 0-370°C; Rango medición temperatura: -10/400°C
- ◆ Error medida temperatura: <0.5%

#### 2. Botones del panel de control

- Ajuste del valor de temperatura.
- Disminución del valor del parámetro.
- Incremento del valor del parámetro.

#### 3. Modo de uso

- ◆ Conecte la sonda de temperatura pT100 en la base del equipo.
- ◆ Enchufe la manta a la toma de corriente; automáticamente se iluminará la pantalla y se mostrará el parámetro Pr, a continuación pasará a mostrar el valor de la temperatura real. **Atención! Si la última temperatura programada en el equipo es superior a la temperatura ambiente, la función de calentamiento automáticamente comenzará funcionar y el piloto indicativo de calentamiento se iluminará.**
- ◆ Ajuste de temperatura
  - Pulse para entrar en el modo de ajuste de la temperatura; el piloto indicativo de modo ajuste de temperatura se iluminará y en pantalla se mostrará la temperatura programada.
  - Para modificar el valor de temperatura según lo requerido pulse las teclas y . Pulse de nuevo para salir del modo ajuste y guardar el nuevo valor de temperatura seleccionado.
  - Cuando la temperatura real sea inferior a la temperatura seleccionada, el sistema de calefacción entrará en funcionamiento y el piloto indicador correspondiente se iluminará.

#### ◆ Ajuste de velocidad

Gire el mando de ajuste de velocidad en sentido horario hasta alcanzar la velocidad deseada; el piloto indicativo de la función de agitación se iluminará.

#### ◆ Medida anormal de temperatura

Si en pantalla se muestra "HHH" indica que el sensor de temperatura no está correctamente conectado al equipo o que hay un fallo en el sensor de temperatura, la temperatura esta fuera del rango de medida del sensor o el propio regulador tiene un problema. Automáticamente se desconectará el sistema de calefacción del equipo; por favor compruebe si existen daños visibles en el sensor de temperatura y si está bien conectado.

### 7. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El equipo no se enciende	- Mala conexión del cable - Daño en el circuito	- Ajuste el cable y enchufe - Contacte con el Servicio Técnico Nahita
El equipo no calienta	- Resistencia dañada	- Ajuste el cable y enchufe - Contacte con el Servicio Técnico Nahita
No hay control de temperatura	- Panel de control dañado	- Contacte con el Servicio Técnico Nahita

### 8. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- ◆ Un buen mantenimiento permite conservar el equipo en buen estado y alargar su vida útil.
- ◆ Asegúrese de que durante la limpieza ni agua ni detergente se introduzcan en el equipo.
- ◆ Desenchufe el equipo para su limpieza.
- ◆ Utilice únicamente los siguientes productos:
  - Para colorantes: alcohol isopropílico
  - Para materiales de construcción: detergente con agua / alcohol isopropílico
  - Para cosméticos: detergente con agua / alcohol isopropílico
  - Para alimentos: detergente con agua
  - Para carburantes: detergente con agua
- ◆ Utilice guantes de protección durante la limpieza del equipo.
- ◆ Antes de utilizar algún otro método de limpieza o descontaminación, contacte con su distribuidor para evitar dañar el equipo.
- ◆ El equipo deberá ser limpiado y desinfectado antes de ser enviado a reparar; utilice siempre el embalaje original.
- ◆ Utilice el equipo en una habitación limpia y seca y con una temperatura ambiente estable.

#### Principales características :

- La fibra de verre sans alcali et résistant à la chaleur a été utilisée comme matière isolante. La résistance, formée d'un fil en alliage nickel chrome est scellée dans une enveloppe isolante. Le fil est tissé à l'intérieur de la chambre hémisphérique de l'élément chauffant.
- Ce système de chauffage est avantageux car il présente une grande surface de chauffe, un réchauffement rapide, une absence de flamme, une homogénéité élevée de la température, un poids léger, une économie d'énergie, une plus grande sécurité et une réduction du risque de dommage causé au récipient en verre.
- Les appareils avec fonction agitation permettent un chauffage plus homogène du liquide, solution idéale pour les laboratoires et industries chimiques.
- Le réglage de la température est assuré par une technologie électronique avancée utilisant des composants en silice qui, ajoutés aux circuits de régulation de la vitesse, facilitent le contrôle et l'ajustement des fonctions chauffage et agitation.

### 3. VÉRIFICATION

#### 1.3 Réception de l'appareil

Retire l'appareil de son emballage avec précaution et vérifiez qu'il n'y ait pas de dommages dus au transport. Dans le cas où cela se présenterait, contacter le distributeur fournisseur de l'appareil.



**Note : Si l'appareil est endommagé, il ne doit pas être relié au réseau électrique**

#### 3.2 Liste des éléments standards

Les chauffe ballons Nahita Blue sont livrés avec les éléments suivants :

Chauffe ballon	1 pc
Câble de connexion	1 pc
Barreau magnétique	1 pc
Support tige	1 pc
Sonde de température (série 658)	1 pc
Manuel d'utilisation	1 pc

### 4. TEST DE MISE EN MARCHÉ

- ◆ Vérifier que le voltage indiqué sur l'appareil correspond bien à celui du réseau électrique utilisé.
- ◆ Vérifier que la prise de courant dispose bien d'une prise de terre.
- ◆ Vérifier que le/les boutons d'ajustement de l'appareil sont en position éteints.
- ◆ Verser le liquide à chauffer dans un récipient et, dans le cas d'une utilisation avec fonction agitation, ajouter le barreau magnétique dans le récipient.
- ◆ Placer le récipient dans la calotte chauffante.





- ◆ Pendant le fonctionnement de l'appareil, porter les protections nécessaires pour éviter de possibles dommages tels que :
  - Brûlures par éclaboussure et évaporation du liquide.
  - Intoxication par libération de gaz toxiques combustibles.
- ◆ Placer l'appareil dans un endroit spacieux et sur une surface plane, stable, propre, sèche et résistant au feu. Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère explosive, avec des matières dangereuses ou sous l'eau.
- ◆ Pour les modèles avec agitation, augmenter ou diminuer progressivement la vitesse si :
  - Le barreau magnétique se casse à des vitesses trop élevées.
  - L'appareil ne fonctionne pas doucement.
- ◆ Dans tous les cas, la température doit toujours être inférieure de 50°C à la température d'inflammation des matières utilisées.
- ◆ Attention aux dommages causés par :
  - Matière ou liquide inflammables ayant une faible température d'ébullition.
  - Surcharge de liquide
  - Récipient non sûr
- ◆ Utiliser un récipient pouvant être fermé dans le cas de l'utilisation de matière pathogène. Attention si le barreau magnétique est en PTFE :
- ◆ Le fluor et les métaux basiques rongent le PTFE et les alcalins halogènes le dilatent à température ambiante. Les métaux alcalins et alcalino-terreux dissous ou en solution, mais également la poussière des éléments de deuxième et troisième ordre du tableau périodique, réagissent chimiquement avec le PTFE à des températures entre 300 et 400°C.
- ◆ Avant chaque utilisation, vérifier l'état de l'appareil et des accessoires.

**Ne pas utiliser de composants abîmés. La sécurité ne peut être garantie qu'avec l'utilisation des accessoires indiqués dans le chapitre « Liste des éléments standards ». Les accessoires doivent être correctement reliés à l'appareil et ne doivent pas se détacher. Il est impératif de débrancher l'appareil du courant électrique avant l'installation des accessoires.**

- ◆ L'appareil doit être débranché de la prise de courant en tirant à la base de la prise et non sur le câble.
- ◆ Le voltage indiqué sur l'appareil doit correspondre à celui du réseau électrique utilisé.
- ◆ Maintenir l'appareil éloigné de champs magnétiques élevés.
- ◆ Respecter les distances de sécurité minimum entre chaque appareil, entre l'appareil et le mur ainsi qu'au-dessus de l'appareil (min. 100mm)

## 2. CARACTÉRISTIQUES

L'appareil est conçu pour le chauffage et/ou l'agitation de liquides dans les collèges, laboratoires ou industries. Il n'est pas recommandé pour un usage domestique ou dans des atmosphères qui pourraient être dangereuses pour l'utilisateur ou l'appareil (voir chapitre 1).

## 9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- ◆ Mantenga el equipo en un lugar limpio y seco con buena ventilación y libre de gases corrosivos.
- ◆ Durante su transporte, evite que el equipo se moje y que sufra golpes.

## 10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Referencia	Vol. máx	Velocidad máx.	Temp. máx.	Potencia Calefacción	Voltaje
<i>Serie 655, Regulación analógica</i>					
50655150	50 mL	-	370° C	100 W	220v/50hz
50655210	100 mL	-	370° C	100 W	220v/50hz
50655220	250 mL	-	370° C	150 W	220v/50hz
50655250	500 mL	-	370° C	250 W	220v/50hz
50655310	1000 mL	-	370° C	350 W	220v/50hz
50655320	2000 mL	-	370° C	450 W	220v/50hz
50655330	3000 mL	-	370° C	550 W	220v/50hz
50655250	5000 mL	-	370° C	650 W	220v/50hz
<i>Serie 656, Regulación analógica con agitación</i>					
50656210	100 mL	1400 rpm	370° C	100 W	220v/50hz
50656220	250 mL	1400 rpm	370° C	150 W	220v/50hz
50656250	500 mL	1400 rpm	370° C	250 W	220v/50hz
50656310	1000 mL	1400 rpm	370° C	350 W	220v/50hz
<i>Serie 658, Regulación digital con agitación</i>					
50658220	250 mL	1400 rpm	370° C	150 W	220v/50hz
50658250	500 mL	1400 rpm	370° C	250 W	220v/50hz
50658310	1000 mL	1400 rpm	370° C	350 W	220v/50hz
50658320	2000 mL	1400 rpm	370° C	450 W	220v/50hz

## 11. CONDICIONES DE TRABAJO

Temperatura ambiente: 5~40°C; Humedad ambiente: ≤90%; Voltaje: 220V±10%, 50±1 Hz



### INSTRUCCIONES SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

No se deshaga de este equipo tirándolo a 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 al medio ambiente.

Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación. Al reciclar materiales o con otras formas de reutilización de aparatos antiguos, esta 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

**INDEX OF CONTENTS**

Preface and Warranty .....10  
 1. Safety instructions .....11  
 2. Features .....12  
 3. Inspection .....13  
     3.1 Reception .....13  
     3.2 Listing of items .....13  
 4. Trial run .....13  
 5. Panel de control .....14  
 6. Operating modes .....15  
     6.1 Analogical models .....15  
     6.2 Digital models .....15  
 7. Troubleshooting .....16  
 8. Maintenance and cleaning .....16  
 9. Storage and transportation .....16  
 10. Main technical features .....17  
 11. Working conditions .....17

**PREFACE AND WARRANTY**

This is the user’s manual of Nahita Blue heating mantles Users should read this manual carefully, follow the instructions and procedures, and beware of all the cautions when using this instrument.

If it is necessary, contact your dealer to get the necessary help and advises for a proper use of the equipments. For this, user must give information about the serial number of the equipment, the problems found, the procedures followed to try to solve the problem and contact information.

Nahita Blue heating mantles are warranted to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service, for a period of 24 months from the date of invoice. It shall not apply to any product or parts which have been damaged on account of improper installation, improper connections, misuse, accident or abnormal conditions of operation.

For claim under the warranty please contact your distributor in order to send the equipment to Nahita Technical Service Department.

**1. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ**

	<p>Lire le manuel d’utilisation avant de commencer à utiliser l’appareil. L’appareil doit être utilisé par un personnel qualifié.</p>
	<p>Brancher l’appareil à une source d’alimentation disposant d’une prise de terre pour garantir la sécurité. Le voltage indiqué sur l’appareil doit correspondre à celui du réseau électrique utilisé.</p>
	<p>Attention à la calotte chauffante et à la paroi métallique lorsque vous touchez l’appareil.              La calotte chauffante peut atteindre des températures jusque 370°C. Rester vigilant après l’arrêt et la déconnection de l’appareil car il peut rester chaud durant plusieurs minutes.</p>
	<p>Il est interdit d’utiliser l’appareil avec des matières inflammables, explosives, vénéneuses ou hautement corrosives.</p>
	<p>Il est interdit aux personnes non autorisées de démonter ou de réparer l’appareil. Si l’appareil présente un problème, contacter le distributeur.</p>
	<p>Attention à l’ajustement de la température, ne jamais laisser l’appareil sans surveillance pendant son fonctionnement surtout lorsque la fonction chauffage est activée.              S’assurer que l’appareil est installé sur une surface plane, horizontale et stable.              Attention à la sûreté du récipient utilisé et à sa résistance aux températures élevées. Si le récipient est endommagé, du liquide pourrait s’écouler à l’intérieur de l’appareil et créer un risque d’incendie.              Attention à la surcharge de matière par rapport à la capacité de l’appareil. Une surcharge peut créer une surchauffe et abîmer l’appareil.</p>

**CONTENIDO**

Introduction et garantie .....	2
1. Instructions de sécurité .....	3
2. Caractéristiques .....	5
3. Vérification .....	5
3.1 Réception de l'appareil .....	5
3.2 Liste des éléments standards .....	5
4. Test de mise en marche .....	6
5. Panneau de contrôle .....	6
6. Modes de travail .....	6
6.1 Modèles analogiques .....	6
6.2 Modèle digital .....	7
7. Problèmes et solutions .....	9
8. Entretien et nettoyage .....	10
9. Stockage et transport .....	10
10. Caractéristiques techniques .....	11
11. Conditions de travail .....	11

**INTRODUCTION ET GARANTIE**







Ceci est le manuel d'utilisation des chauffe ballon Nahita Blue. Merci de le lire attentivement avant d'utiliser l'appareil. Les instructions et procédures d'utilisation doivent être suivies attentivement et l'utilisateur doit porter une attention spéciale aux risques potentiels liés à l'utilisation de l'appareil.

En cas de besoin, contactez votre distributeur afin qu'il vous apporte l'aide et les conseils nécessaires à la bonne utilisation de l'appareil. Pour se faire, l'utilisateur doit fournir le numéro de série de l'appareil, une description détaillée des problèmes rencontrés, les procédures suivies pour tenter de résoudre ces problèmes et les coordonnées de la personne à contacter.

Les chauffe ballon Nahita Blue bénéficie d'une garantie de 24 mois à compter de la date de facturation. Cette garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication dans le cas d'une utilisation normale de l'appareil selon les descriptions de ce manuel. La garantie ne s'applique pas à l'agitateur ou aux éléments endommagés suite à une mauvaise installation, de mauvaises connexions, une mauvaise utilisation, un accident ou des conditions anormales d'utilisation.

Contactez votre distributeur pour toute réclamation sous garantie. Un retour de l'appareil est possible après accord du distributeur. Dans ce cas, il faut joindre à l'appareil un courrier expliquant en détail les problèmes survenus.

**1. SAFETY INSTRUCTIONS**

	Read the user's manual before operating with the equipment. This equipment must be used only by qualified staff.
	Connect the device to an earthed power supply to ensure safety of machine and experiment; the voltage indicated on the equipment must correspond to that of the power supply used.
	Be careful when touching the equipment: heating fabric and metal case. Heating fabric can reach temperatures up to 370°C. Once the equipment has been turned off it can remain hot for several minutes
	This equipment is forbidden to use with inflammable, explosive, poisonous and strong corrosive solutions.
	Non-authorized personnel is not allowed to disassemble and repair this machine. If the equipment presents a problem, contact to your distributor .
	Pay attention to the set temperature; never leave unattended the equipment during operation and with heating function on. Make sure the equipment is placed and installed in a plain, horizontal and stable surface. Pay attention to the set temperature; never leave unattended the equipment during operation and with heating function on. Pay attention to overloading of material in relation to the capacity of the equipment. An overloading could produce overheating and damages in the equipment.



◆ During operation wear the necessary personal protections to avoid the risk of possible damages as:

- Burns caused by splashing and evaporation of liquids
- Intoxication caused by release of toxic or combustible gases.

◆ Set up the instrument in a spacious area on a stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface; do not operate with the equipment in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.

◆ In models with stirring function, gradually increase or reduce the speed if:

- The stirring bar breakaway because of too high speed
- The instrument is not running smoothly

◆ Temperature must always be set to at least 50°C lower than the ignition point of the media used.

◆ Beware of hazards due to:

- Flammable material or media with a low boiling temperature
- Overloading of media
- Unsafe container

◆ Process pathogenic materials only in closed vessels.

◆ In case the stirrer bar used is made of PTFE, please note:

◆ Elemental fluorine, three fluoride and alkali metals will corrode the PTFE, and halogen alkenes make it expansion at room temperature. Molten alkali, alkaline earth metals or their solution, as well as the powder in second and third ethnic of the Periodic Table of elements will have chemical reaction with PTFE when temperature reaches 300 ~400 °C

◆ Before operation, always check the instrument and accessories are not damaged.

◆ Do not use damaged components. Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the "Listing of items" chapter. Accessories must be securely attached to the device and cannot come off by themselves. Always disconnect the plug before fitting accessories.

◆ The instrument can only be disconnected from the main power supply by pulling out the connector plug, not the cable.

◆ The voltage stated on the label must correspond to the main power supply.

◆ Keep away from high magnetic field.

◆ Respect the minimum safety distances between devices, between the device and the wall and above the assembly (min.100 mm).

## 2. FEATURES

The equipment is designed for heating and/or stirring mixtures of liquids in schools, laboratories and industry. It is not recommended domestic use of this equipment or use in environments that can be hazardous for user or instrument, according to what is stated in chapter 1.

Main features:

◆ Heat resistant and alkali-free glass fiber has been used as isolating material and as hea-



## 10 MAIN TECHNICAL FEATURES

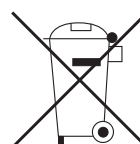
Code	Max. volume	Max. speed	Max. temp.	Heating power	Voltage
<b>Series 655, Analogical regulation</b>					
50655150	50 mL	-	370° C	100 W	220v/50hz
50655210	100 mL	-	370° C	100 W	220v/50hz
50655220	250 mL	-	370° C	150 W	220v/50hz
50655250	500 mL	-	370° C	250 W	220v/50hz
50655310	1000 mL	-	370° C	350 W	220v/50hz
50655320	2000 mL	-	370° C	450 W	220v/50hz
50655330	3000 mL	-	370° C	550 W	220v/50hz
50655250	5000 mL	-	370° C	650 W	220v/50hz
<b>Series 656, Analogical regulation with stirring</b>					
50656210	100 mL	1400 rpm	370° C	100 W	220v/50hz
50656220	250 mL	1400 rpm	370° C	150 W	220v/50hz
50656250	500 mL	1400 rpm	370° C	250 W	220v/50hz
50656310	1000 mL	1400 rpm	370° C	350 W	220v/50hz
<b>Series 658, Digital regulation with stirring</b>					
50658220	250 mL	1400 rpm	370° C	150 W	220v/50hz
50658250	500 mL	1400 rpm	370° C	250 W	220v/50hz
50658310	1000 mL	1400 rpm	370° C	350 W	220v/50hz
50658320	2000 mL	1400 rpm	370° C	450 W	220v/50hz

## 11. WORKING CONDITIONS

Ambient temperature: 5~40°C

Ambient humidity: ≤90%;

Voltage: 220V±10%, 50±1 Hz



### 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.



ted to the equipment, the temperature sensor is damaged, the temperature exceeds the measuring range of sensor or controller itself faults. The heating function will automatically stops; please check if there is any visible damage on temperature sensor and if it is well connected to the equipment

## 7. TROUBLESHOOTING

<i>Problem</i>	<i>Cause</i>	<i>Solution</i>
Equipment does not turn on	- Bad connection of the cable - Damaged circuit	- Check connection - Contact to Nahita Technical Service
Equipment does not heat	- Damaged heating resistance	- Contact to Nahita Technical Service
There is no temperature control	- Damaged control panel	- Contact to Nahita Technical Service

## 8 MAINTENANCE AND CLEANING

- ◆ Proper maintenance helps to keep instruments working in a good state and lengthen its lifetime.
- ◆ Be careful not spray the detergent or water into the instrument when cleaning.
- ◆ Unplug the power line when cleaning.
- ◆ Only use the following products to clean the equipment:
  - For dyes: Isopropyl alcohol
  - For construction materials: Water containing tenside / Isopropyl alcohol
  - For cosmetics: Water containing tenside / Isopropyl alcohol
  - For food: Water containing tenside
  - For fuels: Water containing tenside
- ◆ Wear the proper protective gloves during cleaning of the instrument.
- ◆ Before using other method for cleaning or decontamination, please contact your distributor to avoid damages on the equipment.
- ◆ The instrument must be cleaned and put it into the initial packaging carton before sending to service for repair, avoiding the contamination of hazardous.
- ◆ Use the instrument in a dry clean room and stable temperature environment.

## 9 STORAGE AND TRANSPORTATION

- ◆ Keep it in dry and clean room with good ventilation and no corrosive gas
- ◆ Prevent it from wetting by the rain and avoid violent collision in transportation

ting element a nickel-chromium wire resistance sealed in an isolating layer has also been used; the wire has been weaved inside the hemispheric chamber of the heating component.

- ◆ This heating system has the advantages of a large heating surface, fast heating, no flame, high temperature homogeneity, light weight, energy saving, higher safety and less danger of damages in the glass recipient.
- ◆ Equipments with stirring function allow a more homogeneous heating of the liquid, resulting ideal for laboratories or chemical industry.
- ◆ Temperature regulation is performed through advanced technology of silicon components that together with the speed regulation circuits, facilitate the control and adjustment of heating and stirring functions.

## 3 INSPECTION

### 3.1 Reception

Unpack the equipment carefully and check for any damages which may have arisen during transport. If it happens, please contact your distributor.



**NOTE: If there is any apparent damage on the equipment, do not plug it into the power line.**

### 3.2 Listing of Items

Nahita Bñue heating mantles are supplied with the following accessories:

Main unit	1 pc
Power cable	1 pc
Magnet	1 pc
Rod support	1 pc
Temperature sensor (series 658)	1 pc
User's manual	1 pc

## 4 TRIAL RUN

- ◆ Make sure the required operating voltage and power supply voltage match.
- ◆ Ensure the socket is earthed reliably.
- ◆ Ensure the potentiometer/s of the equipment is in off position.
- ◆ Pour the liquid to be heated in a vessel; if a mantle with stirring function is going to be used put a stirring bar inside the vessel.
- ◆ Put the vessel into the heating mantle.
- ◆ Connect the wire.



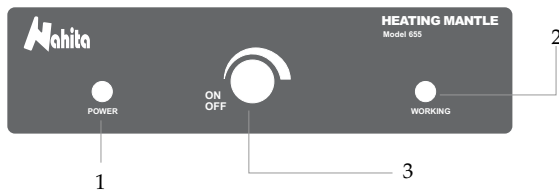
- ◆ Select heating temperature; the equipment starts working
- ◆ In case of models with stirring (series 656 and 658), select the stirring speed.
- ◆ Check the stirring bar and LED display (series 658). Check real temperature in LED display (series 658).
- ◆ Turn heating and stirring functions and disconnect the equipment.

If the operations above are normal, the device is ready to operate. If these operations are not normal, the device may be damaged during transportation, please contact your distributor.

## 5. CONTROL PANEL

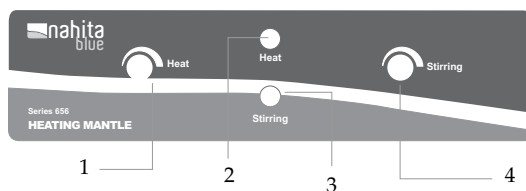
NAHITA heating mantles, series 655

1. Power indicator pilot
2. Indicator pilot for operation
3. Temperature adjustment knob



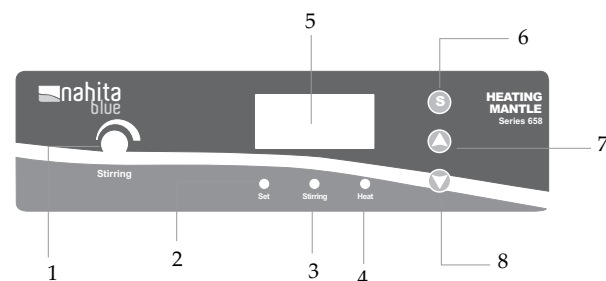
NAHITA-BLUE heating mantles with stirring series 656 (analogic regulation)

1. Temperature adjustment knob
2. Indicator pilot for temperature
3. Indicator pilot for stirring
4. Stirring adjustment knob



NAHITA-BLUE heating mantles with stirring series 658 (digital regulation)

1. Stirring adjustment knob
2. Indicador modo ajuste temp.
3. Indicador agitación
4. Indicador calentamiento
5. Temperature adjustment display
6. Temperature adjustment mode
7. Increase button
8. Decrease button



## 6 OPERATING MODES

### 1 Analogical models:

- ◆ Put the equipment on a plane, stable surface and then put the container with the liquid inside the heating mantle.
- ◆ Connect the equipment to the power supply.
- ◆ Turn the temperature knob clockwise until reaching the desire temperature. The corresponding indicating pilot will light up.
- ◆ If the equipment is provided with stirring function (series 656), turn the speed knob clockwise until reaching the desire speed. The corresponding indicating pilot will light up.

### 2. Digital models:

#### 2.1 Main technical features:

- ◆ Temperature sensor Pt100
- ◆ Temperature setting range: 0-370°C; temperature measuring range: -10/400°C
- ◆ Error of temperature measurement: <0.5%

#### 2.2 Control panel buttons

- SET** Set the temperature value.
- ▼** Decrease the value.
- ▲** Increase the value.

#### 2.3 Operation mode

- ◆ Connect the pT100 temperature sensor at the base of the equipment.
- ◆ Connect the heating mantle to the power supply; display will automatically light up, Pr will be displayed, and then real temperature value will be displayed. Attention! If the last programmed temperature is higher than room temperature, then heating function will start working automatically and indicating pilot will light up.

#### Temperature setting

- ◆ Press **SET** to enter temperature setting mode; the temperature setting mode indicating pilot will light up and last set temperature will be displayed. To modify the temperature value press buttons **▼** and **▲**. Press **SET** again to go out adjusting mode and save new selected temperature value.
- ◆ When real temperature is lower than selected temperature, the heating system will start working and corresponding indicating pilot will light up.

#### Speed setting

- ◆ Turn the speed adjustment knob clockwise until reaching the desired speed; the corresponding indicating pilot will light up.

#### Abnormal temperature measurement

- ◆ If display shows "HHH" that means that the temperature sensor has not been connected.