

BOMBA PERISTÁLTICA SERIE CT
CT SERIES PERISTALTIC PUMP
POMPE PÉRISTALTIQUE SÉRIE CT



Ref. MPD003



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.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

ÍNDICE DE IDIOMAS

Castellano	2-19
Inglés	20-37
Francés	38-55

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Notas importantes.....	2	5. Operación	8
Advertencias de seguridad.....	2	6. Resolución de problemas y mantenimiento	17
1. Cuestiones que requieren atención.....	3	Apéndice: Tabla comparativa dimensiones de los	
2. Desembalaje.....	4	tubos	19
3. Descripción del equipo	4		
4. Instalación	6		

Notas importantes

- Lea atentamente este manual antes de usar el equipo.
- El fabricante se reserva el derecho de modificar el producto (su diseño o especificaciones) sin previo aviso.

Advertencias de seguridad

- Desconecte la bomba de la corriente antes de realizar tareas de limpieza o mantenimiento.
- El tubo puede agrietarse debido al desgaste y provocar fuga del líquido, lo que puede ocasionar daños al usuario y al equipo; por ello inspeccione el tubo con frecuencia para sustituirlo a tiempo.
- Conecte el cable de alimentación directamente al enchufe de la pared y evite usar alargaderas.
- Si el cable de alimentación se daña, desenchúfelo.
- Si se producen las siguientes situaciones, apague el aparato y desenchúfelo:
 1. Se derrama líquido en la bomba
 2. Si Ud. considera que el equipo necesita mantenimiento o reparación
- La alimentación debe tener una conexión a tierra fiable.
- El pedal, u otro dispositivo de control externo, debe conectarse y desconectarse cuando la bomba no esté energizada, para evitar que se quemé la interfaz de control externo.

Annexe: Tableau comparatif des dimensions des tubes

Tube	13#	14#	19#	16#	25#	17#	18#
Coupe transversale (1:1)							
Epaisseur de la paroi (mm)	1,6						
Diamètre int. (mm)	0,8	1,6	2,4	3,1	4,8	6,4	7,9
Pression (MPa)	Continue	0,17				0,14	0,07
	Intervalle	0,27				0,24	0,1

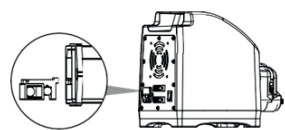
Tube	15#	24#	35#	36#
Coupe transversale (1:1)				
Epaisseur de la paroi (mm)	2,4			
Diamètre int. (mm)	4,8	6,4	7,9	9,6
Pression (MPa)	Continue	0,17		0,14
	Intervalle	0,27		0,24

6.2. Maintenance

Avertissement : Avant d'effectuer toute opération d'entretien, coupez l'alimentation électrique.

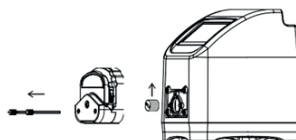
Remplacement des fusibles

1. Placez l'interrupteur en position "OFF" ("|" ON, "O" OFF)
2. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de la pompe.
3. Retirer le fusible intégré de la prise de la pompe.
4. Remplacer par un fusible d'origine.



Remplacement de la tête d'accouplement

1. Placez l'interrupteur en position "OFF" ("|" ON, "O" OFF)
2. Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de la pompe.
3. Enlever le tube, la tête et le raccord.
4. Installer un nouveau raccord, installer la tête et le tuyau.



Entretien et nettoyage de base

Entretien de base

1. Ouvrir la tête de pompe lorsqu'elle n'est pas utilisée afin d'éviter la déformation du tuyau causée par une extrusion prolongée.
2. Maintenir les rouleaux de la tête de pompe propres et secs pour éviter les dommages de surface et réduire l'usure du tube ; en cas d'éclaboussures de liquide, les sécher dès que possible.
3. Vérifier régulièrement l'usure du tube et le remplacer à temps pour éviter les fuites.
4. Les galets de la tête de pompe n'ont pas besoin d'huile de lubrification ; une mauvaise utilisation peut entraîner un déplacement du tube ou l'endommager.
5. Ne pas travailler avec des produits chimiques incompatibles avec la tête de pompe ou les tuyaux.
6. La tête de pompe ne résiste pas aux solvants organiques et aux liquides fortement corrosifs. En cas de déversement, y remédier à temps.
7. Le fusible intégré, l'arbre de la tête de pompe et les autres accessoires remplaçables doivent être installés sous la supervision d'un professionnel.
8. La température ambiante de travail entre 0 et 40°C est recommandée.

Nettoyage

Avertissement : Avant d'effectuer toute opération de nettoyage, veillez à couper l'alimentation électrique de la pompe.

En cas de taches tenaces sur le corps de la pompe, utilisez un détergent doux pour frotter la surface. N'immergez pas la pompe dans un liquide et n'utilisez pas une trop grande quantité de liquide pour la nettoyer.

1. Cuestiones que requieren atención

Seguridad:

- La persona encargada de la instalación y mantenimiento de este equipo debe tener la experiencia y habilidad requeridas.
- Este producto no es a prueba de explosión según la directiva ATEX y no puede usarse en ambientes inflamables y explosivos.
- Al bombear líquidos peligrosos, cumpla con las medidas de seguridad.
- Determine si es necesario usar equipo de protección personal cuando opere la bomba, teniendo en cuenta la naturaleza del líquido a bombear y especificaciones de la industria.
- Personas no calificadas no deben instalar esta bomba junto a otros equipos, para reducir los riesgos de seguridad.
- Cuando se trabaje con líquidos peligrosos, debe existir un procedimiento específico para prevenir daños personales.
- En caso de una emergencia la bomba debe poder desconectarse de la alimentación eléctrica. No coloque el equipo en un lugar donde sea difícil cortar la corriente.

Tubo:

- En caso de fallo del tubo, asegúrese de que el líquido pueda drenarse o descargarse en un recipiente adecuado.
- La ruptura del tubo puede provocar salpicaduras del líquido; tome las medidas de protección pertinentes.
- Cuando desmonte el tubo es necesario apagar la bomba previamente y drenar el líquido contenido en el mismo.
- Los líquidos a bombear deben ser compatibles con el cabezal, el tubo y demás accesorios.

Rodillos:

- No toque los rodillos mientras la bomba esté en funcionamiento.
- Mantenga los rodillos limpios y secos para reducir el desgaste del tubo.
- No lubrique los rodillos Ud. mismo. Un funcionamiento incorrecto puede provocar la salida del tubo o la corrosión de la carcasa del cabezal.

Bomba:

- La bomba no contiene piezas que el usuario pueda reparar.
- El enchufe situado en la parte posterior está provisto de un fusible, el cual puede ser sustituido por el usuario. Para sustituirlo sólo puede utilizarse otro de la misma categoría.
- La superficie de la bomba y la del cabezal no son resistentes a los solventes orgánicos ni a líquidos corrosivos fuertes. Si el líquido salpica o se acumula, retírelo y límpielo a tiempo.

2. Desembalaje

2.1. Inspección al desembalar

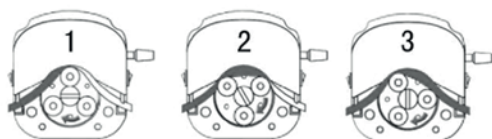
Confirme que el producto viene correctamente embalado. Al desembalar compruebe que todo el contenido se encuentra en buen estado y que no se ha producido ningún daño durante el transporte. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto inmediatamente con el distribuidor.

2.2. Almacenamiento

Este equipo se puede almacenar por un largo período de tiempo, pero antes de ponerlo en funcionamiento confirme que la bomba, su cabezal, los tubos y demás accesorios se puedan usar sin problemas.

3. Descripción del equipo

3.1. Principio del funcionamiento de la bomba peristáltica



La bomba peristáltica utiliza el rotor para apretar y soltar alternativamente el tubo con el fin de transferir líquido, igual que si apretáramos un tubo lleno de líquido con un dedo. A medida que el dedo se desliza hacia delante, cuando se forma una presión negativa en el tubo, el líquido fluye con él.

3.2. Características

1. Pantalla táctil LCD a color de 3,5 pulgadas.
2. Función calibración del flujo: Adecuada para los casos en que se requiera bombear líquidos con una mayor precisión.
3. Compatible con diferentes tipos de cabezales, como los de las series YZ y TX; dichos cabezales pueden ser instalados en cascada.
4. Varios modos de trabajo: trasvase, con temporización, cuantitativo, cuantitativo con temporización.
5. Almacenamiento de datos: El usuario puede almacenar hasta 9 juegos de datos.
6. Control externo: Soporta el protocolo de comunicación RS485/MODBUS, control analógico y control mediante pedal.

6. Dépannage et entretien

6.1. Dépannage

Pas de réponse au démarrage	> Si un dispositif de protection des circuits est installé, vérifiez qu'il ne s'est pas déclenché. > Vérifier que le cordon d'alimentation est branché sur une prise de courant en état de marche. > Vérifiez que la fiche du câble d'alimentation est correctement insérée dans la prise de la pompe. > Vérifier si le fusible est grillé
Le ventilateur et l'écran fonctionnent, mais la pompe ne peut pas être démarrée.	> Vérifier si la pompe est en mode de contrôle externe. > Vérifier si les boutons fonctionnent
La pompe est en marche mais la tête de pompe ne fonctionne pas.	> Vérifier que l'accouplement n'est pas endommagé > Arrêtez la pompe et vérifiez manuellement si la tête de pompe tourne normalement.
La pompe fonctionne, mais il n'y a pas de débit ou le débit est faible.	> Vérifier que l'alimentation en fluide est normale > Vérifier si le tube est emmêlé ou obstrué > Vérifier que toutes les vannes sont ouvertes > Vérifier que le tube est au milieu du rouleau. > Vérifier si le tuyau est endommagé ou présente des fissures. > Vérifier le sens d'écoulement > Vérifier si les rouleaux de la tête peuvent être tournés avec souplesse
La pompe, fonctionnant en mode de contrôle externe, ne peut pas être contrôlée.	> Vérifiez dans le coin supérieur droit de l'écran LCD que l'icône de contrôle externe  est affichée comme suit > Vérifier que les configurations de contrôle externe sont correctement connectées. > Vérifier que la source du signal est normale

5.5. Fonctionnement contrôlé de l'extérieur

Instructions pour travailler avec la pédale

La pédale peut être actionnée aussi bien au pied qu'à la main. Ce dispositif ne commande que le démarrage et l'arrêt de la pompe ; la vitesse de rotation et le sens de rotation du moteur sont réglés par le panneau de commande.

La pédale est connectée à l'interface de contrôle externe DB-15. Lorsque la pédale est utilisée via la commande externe, les boutons Start/Stop et Full Speed sont inactifs. Le bouton HOME, le bouton de sens de rotation du moteur et les réglages de l'écran tactile peuvent être utilisés normalement.

Configuration:

Interface principale → Cliquez  → Cliquez **System** → Cliquez **ExInput**:

Ctrl → Analog → Ok

Item → Start Stop → Ok

Signal → Level/Pulse → Ok

Après la configuration, quitter l'interface principale

L'interface principale  s'affiche comme suit , ce qui indique que la configuration a été effectuée avec succès et que le mode de contrôle externe a été activé.

*Pompage d'un volume de liquide

[Signal de niveau] appuyer longuement sur la pédale, la relâcher pour poursuivre l'opération, appuyer à nouveau pour l'arrêter.

[Signal d'impulsion] appuyer sur la pédale pour démarrer le pompage, appuyer à nouveau pour l'arrêter.

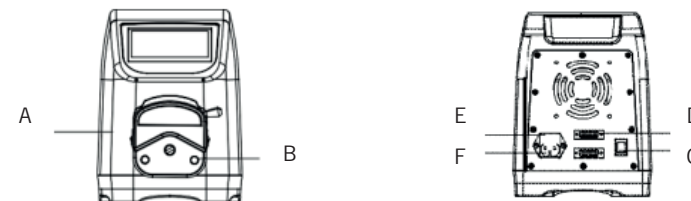
Accessoires:

Les accessoires suivants sont fournis avec la pompe

Accessoires	Image	Caractéristiques
Tube de silicone #18		Diamètre intérieur: 7,9 mm Épaisseur de la paroi: 1,6 mm
Buse de remplissage		Pour un remplissage précis # 18
Pédale		Avec connecteur RS485 à 15 broches Permet de démarrer et d'arrêter la pompe
Clapet anti-retour		Empêche le reflux du liquide pompé, 10 mm
Connecteur droit		Permet de raccorder deux tuyaux du système, 7,9 mm

3.3. Estructura

BOMBA



A: Unidad de accionamiento B: Cabezal C: Interruptor ON/OFF D: Interfaz externa E: Fusible
F: Enchufe para el cable de alimentación

CABEZAL/TUBO/FLUJO DE REFERENCIA

Velocidad máx.		13# (0.8*1.6)	14# (1.6*1.6)	19# (2.4*1.6)	16# (3.1*1.6)	25# (4.8*1.6)	17# (6.4*1.6)	18# (7.9*1.6)
 YZ1515x	600 rpm	42	162	306	492	1020	1740	2280
 TX315	400 rpm	28	106	227	399	830	1400	1930
Velocidad máx.		15# (4.8*2.4)			24# (6.4*2.4)			
 YZ2515x	600 rpm	1020			1740			
 TX325	400 rpm	760			1230			

Flujo en: (ml/min)

Tipo de tubo: (DI*espesor de pared) mm

Nota: Los valores de flujo se obtuvieron con agua a temperatura y presión normales y se ofrecen sólo como referencia. Obtenga el valor del flujo bajo sus condiciones reales.

3.4. Parámetros técnicos

Velocidad máxima	600 rpm (flujo reversible)
Resolución de velocidad	0,1 rpm
Flujo máximo	2280 ml/min
Tipo de motor	Motor a pasos
Pantalla	Pantalla táctil LCD a color de 3,5 pulgadas
Alimentación	220VAC, 50/60Hz
Ángulo de aspiración	10°-720° (0° es sin aspiración de retorno)
Velocidad de aspiración	10-300 rpm
Consumo	<50W
Interfaz control externo	DB-15
Método control externo	Control de arranque/control del sentido del flujo/ control de la velocidad (0-5V, 0-10V, 4-20mA opcional) comunicación serie RS485
Temperatura ambiental	0°C-40°C
Clase de protección	IP31 (uso en interiores; evite exposición prolongada a los rayos UV)

4. Instalación

4.1. Instalación del cabezal y el tubo



Asegúrese de desconectar la bomba de la alimentación eléctrica.

INSTALACIÓN DEL CABEZAL

YZ1515x (YZ2515x)

TX315 (TX325)

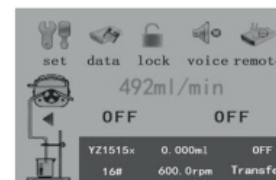
Gire el cabezal en sentido horario para acoplarlo a la placa de conexión



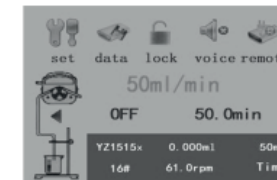
Instructions pour la sélection du mode

La pompe de la série CT dispose de quatre modes de fonctionnement sélectionnables : transfert, temporisé, quantitatif, quantitatif avec temporisation.

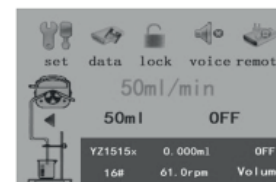
* Interface principale → Cliquez → Cliquez **Mode** → Sélectionnez **Transfer/Timing/Ration/Filling** (ou cliquez sur **Exit** pour revenir au menu précédent)



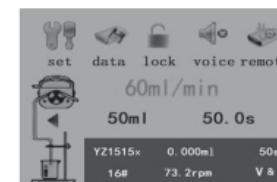
Mode de transfert (Transfert)



Mode de temporisation (Timing)



Mode quantitatif (Ration)



Mode quantitatif avec chronométrage (Remplissage)

Instructions pour l'exploitation des données

La pompe peut stocker les données de l'utilisateur : elle stocke 9 groupes de données.

Cliquez sur l'icône de données dans l'interface principale pour accéder à l'interface d'exploitation des données, ou → Cliquez → Cliquez **Data** pour accéder à l'interface d'exploitation des données.

Num	Head	Tube	Flow	VOL	Time
1	YZ1515x	25#	60ml/min	50ml	50s
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
[Del] [Save] [Use] [Exit]					

- Num: 1 est le premier ensemble de données sauvegardé
- Head: Modèle de hauteur manométrique utilisé et sélectionné dans la configuration de la pompe
- Tube: Modèle de tube utilisé
- Flow: Indication du débit du liquide
- VOL: Indication du volume de liquide pompé
- Time: affichage du temps de pompage

Del: Sélectionner un groupe de données → Cliquez **Del** → **Yes** → Suppression des données terminée
Save: Sélectionnez un emplacement → Cliquez **Save** → **Yes** → Sauvegarde complète des données actuelles (cet ensemble de données est stocké à l'emplacement sélectionné ; s'il y a des données à cet emplacement, les nouvelles données seront écrites par-dessus les données d'origine).

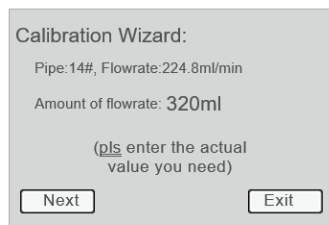
Use: Sélectionnez un groupe de données → Cliquez **Use** → Entrez automatiquement dans l'interface principale.

Exit: Cliquez **Exit** → Retour automatique à l'interface principale

Guide d'étalonnage

Cette pompe est dotée d'une fonction d'étalonnage du débit, qui permet un pompage de haute précision. Lorsqu'un nouveau modèle de tuyau est utilisé, que les conditions externes changent ou que d'autres conditions entraînent une déviation de la valeur du débit, il est nécessaire d'étalonner le débit pour répondre aux exigences de précision de l'utilisateur.

1. Interface principale → Cliquez  → Cliquez **Calibration** → Entrez la valeur de calibration au clavier → Cliquez **Next** pour entrer dans l'interface de calibration (ou cliquez sur **Exit** pour revenir au menu précédent).

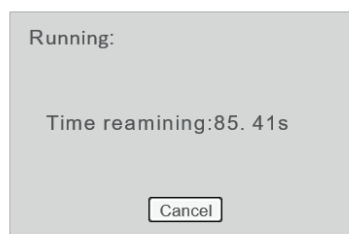


- **Tube:** Affiche automatiquement le modèle de tube utilisé
- **Flowrate:** Affiche automatiquement la valeur générée en fonction des valeurs de volume et de temps (ml/min)
- **Filling volume:** La valeur initiale par défaut est le volume affiché sur l'interface principale (peut être ajusté en fonction des besoins réels)

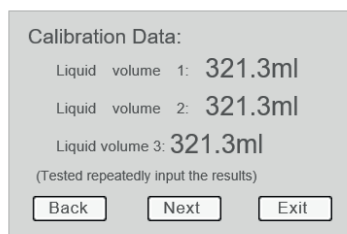
Note: Si la quantité de liquide à calibrer est très importante et que le temps nécessaire est long, la valeur réglée peut être réduite en fonction de la situation de remplissage.

2. Interface d'étalonnage:

1. Appuyez sur  pour démarrer le pompage et afficher le temps restant. Lorsque le temps restant atteint 0, l'appareil s'arrête automatiquement et retourne à l'interface d'étalonnage. (Si vous devez arrêter, cliquez sur Annuler, retour à l'interface d'étalonnage, le volume de liquide pompé n'est pas valide).
2. Répéter le calibrage 3 fois → Entrer le volume réel mesuré sur le clavier → Cliquez **Next** → Cliquez **Ok**, sauvegarder les résultats pour terminer le calibrage (Or cliquez sur **Back**, retournez à l'interface d'étalonnage ; dans ce cas, le résultat n'est pas valide)



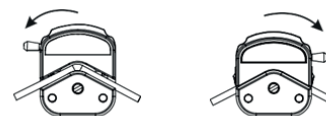
Interface compte à rebours



Interface de données en volume réel

INSTALACIÓN DEL TUBO

YZ1515x (YZ2515x)



TX315 (TX325)



4.2. Sugerencias y precauciones

SUGERENCIAS

> Accesorios como el pedal, cabezal avellanado, válvula de retención, boquilla de llenado, conector, etc., pueden seleccionarse en función de las condiciones reales.

> Para la selección del tubo vea en 3.3 la tabla Cabezal/Tubo/Flujo de referencia.

> Para los modelos de cabezal compatibles con la bomba vea en 3.3 la tabla Cabezal/Tubo/Flujo de referencia.

1. Antes de instalar, limpiar y realizar el mantenimiento del equipo, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación.
2. La bomba debe colocarse sobre una superficie plana y rígida.
3. La temperatura ambiente no debe superar los 40°C y debe garantizarse la circulación de aire para asegurar la disipación del calor generado en la bomba.
4. El botón Start/Stop del panel de mandos puede detener rápidamente el funcionamiento de la bomba, pero se recomienda instalar un dispositivo de parada de emergencia en el circuito principal de alimentación para garantizar una mayor seguridad.
5. Asegúrese de que la pared interior del tubo esté limpia y libre de materias extrañas antes de utilizarlo. Cuanto más corta sea la tubería, mejor; la aspiración y la descarga no deben ser demasiado largas.
6. Determine el sentido de marcha de la bomba (hacia la izquierda o la derecha) en función de la ubicación específica de líquido a bombear.
7. Para cumplir los requisitos de caudal, se necesita un tubo con el diámetro adecuado.
8. La propia bomba tiene características de autocebado, lo que puede evitar eficazmente el reflujo de líquido. Por lo general, no es necesario instalar válvulas en la salida y la entrada del tubo. También puede instalar una válvula unidireccional en la tubería de acuerdo con las necesidades reales para evitar la fuga de líquido cuando el cabezal de la bomba y el tubo fallan.

PRECAUCIONES

- El diámetro de la tubería de aspiración no debe ser inferior al diámetro interior del tubo de la bomba, y debe seleccionarse una tubería de descarga con un diámetro $\geq$ al diámetro interior del tubo de la bomba.
- Cuando se bombean líquidos viscosos es necesario mantener un funcionamiento a baja velocidad para mejorar la eficacia del llenado. Se recomienda conectar un tubo flexible de no menos de 1 metro entre la entrada y la salida para reducir el pulso y la pérdida de pulso.
- Intente colocar la bomba al mismo nivel o a un nivel inferior con respecto al nivel del líquido, para mejorar la eficacia de trasvase de la bomba.
- Si cambia de tubo o líquido, vuelva a calibrar el volumen de líquido para garantizar la precisión del bombeo.
- Cuando la bomba peristáltica está en marcha, todas las válvulas deben estar abiertas.
- Los cables de control y de alimentación no pueden tener curvas cerradas y no se recomienda agruparlos.
- Este equipo no puede utilizarse con compuestos químicos incompatibles con el cabezal y el tubo de la bomba.

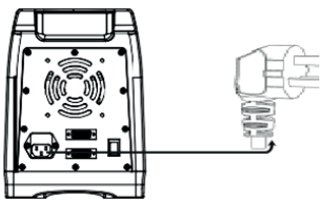
5. Operación

5.1. Conexión a la línea eléctrica

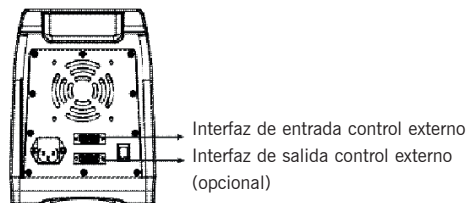
Conexión de la alimentación eléctrica:

- 220VAC $\pm$ 10%, 50/60Hz.
- Asegúrese de que el tomacorriente satisface los requerimientos de la alimentación y esté bien conectado a tierra.
- La posición de la bomba debe garantizar, en caso de necesidad, la desconexión de la alimentación eléctrica cuando se utilice el equipo.

Esquema alimentación eléctrica:



Esquema del control externo:



5.2. Encendido

Inspección del encendido

- Compruebe si el tubo de la bomba se ha instalado correctamente y si el tubo de aspiración y el tubo de decarga se han conectado correctamente.
- Compruebe si la bomba está conectada a una fuente de alimentación adecuada.
- Compruebe si la bomba se instaló siguiendo las pautas dadas en la sección 4.2

ExOutput Selección des paramètres de sortie de la commande externe

Interface principale → Cliquez → **system** → Cliquez **ExOutput** → Interface des options de sortie de contrôle externe.

Item → Start Stop/Direction/Speed → Cliquez **Enter**, enregistrer et quitter ; Cliquez **Cancel**, quitter sans enregistrer.

Signal → Level/Pulse → Cliquez **Enter** enregistrer et quitter ; Cliquez **Cancel**, quitter sans enregistrer.

Speed → 0-5V/0-10V/4-20mA/0-10kHz → Cliquez **Enter**, enregistrer et quitter ; Cliquez **Cancel**, quitter sans enregistrer.

Uart Sélection des paramètres de communication de la pompe

Interface principale → Cliquez → **system** → Cliquez **Uart** → Entrez l'adresse de la pompe sur le clavier (1 par défaut) / Baud (1200 /2400 /4800/ 9600) → Cliquez sur **Enter**, sauvegardez et quittez ; Cliquez sur **Cancel**, quittez sans sauvegarder.

- La pompe CT dispose également d'interfaces de communication série 485 pour se connecter à l'ordinateur hôte (PC, PLC, SCM).
 -Le PC peut connecter simultanément jusqu'à 30 appareils avec des fonctions d'interface de bus de communication série 485 ; lorsque plusieurs appareils sont utilisés pour communiquer avec l'ordinateur hôte, le numéro de machine de chaque appareil doit être connu, cet ID d'appareil est le seul numéro qui doit être connecté ensemble, et le numéro de machine des appareils n'est pas le même.
 -La valeur par défaut de chaque pompe est "1" ; elle peut être réinitialisée par une commande à distance via l'ordinateur central ou en la modifiant manuellement à partir du menu de configuration.
 Modifiez-la en suivant les étapes suivantes : Set--System--Uart--Address (Default 1)-- entrée sur le petit clavier.

Suck Back Sélection des paramètres d'aspiration

Interface principale → Cliquez → **system** → Cliquez **Suck Back** → Enter angle of aspiration (10-720deg)

→ Entrer la vitesse d'aspiration (10-300 rpm)

→ Cliquez sur **Enter**, enregistrez et quittez ; Cliquez sur **Cancel**, quittez sans enregistrer.

Note: En mode remplissage, le temps de pause doit être plus long que le temps d'aspiration.

Langage Sélection de la langue (chinois/anglais)

Interface principale → Cliquez → **system** → Cliquez **Langage** → Chinese/English; Cliquez **Enter**, enregistrez et quittez; Cliquez **Cancel**, quittez sans enregistrer.

*Une fois la configuration du système terminée, revenez au menu précédent ou quittez l'interface principale pour effectuer d'autres opérations.

Instructions pour la configuration du système

*Interface principale → Cliquez  → Cliquez **System** → Entrez dans l'interface des options de configuration du système (comme indiqué ci-dessous):

Head	Tube	ExInput	ExOutput	Uart	Suck Back	Langage	Exit
------	------	---------	----------	------	-----------	---------	------

Interface de conf. du système

System:	
Head	Tube
ExInput	ExOutput
Uart	SuckBack
Language	Exit

Head Sélectionnez le modèle de tête à utiliser.

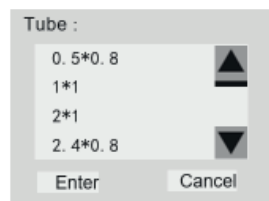
Interface principale → Cliquez  → **system** → Cliquez **Head** → Sélectionnez le modèle de tête → Cliquez **Enter**, enregistrez et quittez ; Cliquez **Cancel**, quittez sans enregistrer.

Tube Sélectionnez le modèle de tube à utiliser.

Interface principale → Cliquez  → **system** → Cliquez **Tube** → Sélectionnez le modèle de tube → Cliquez **Enter**, enregistrez et quittez ; Cliquez **Cancel**, quittez sans enregistrer.

Note: si vous ne changez que le tube, il n'est pas nécessaire de sélectionner à nouveau le modèle de tête.

Lorsque vous sélectionnez un autre modèle de tête, il est automatiquement remplacé par un autre modèle de tête.



ExInput Sélection des paramètres de l'entrée de contrôle externe

Interface principale → Cliquez  → **system** → Cliquez **ExInput** → Interface des options d'entrée de contrôle externe.

Ctrl → Usrt/Analog → Cliquez **Enter**, enregistrez et quittez ; Cliquez **Cancel**, quittez sans enregistrer.

Item → Start Stop/Direction/Speed → Cliquez **Enter**, enregistrez et quittez ; Cliquez **Cancel**, quittez sans enregistrer.

Signal → Level/Pulse → Cliquez **Enter**, enregistrez et quittez ; Cliquez **Cancel**, quittez sans enregistrer.

Speed → 0-5V/0-10V/4-20mA/0-10kHz → Cliquez **Enter**, enregistrez et quittez ; Cliquez **Cancel**, quittez sans enregistrer.

“Sugerencias y precauciones”.

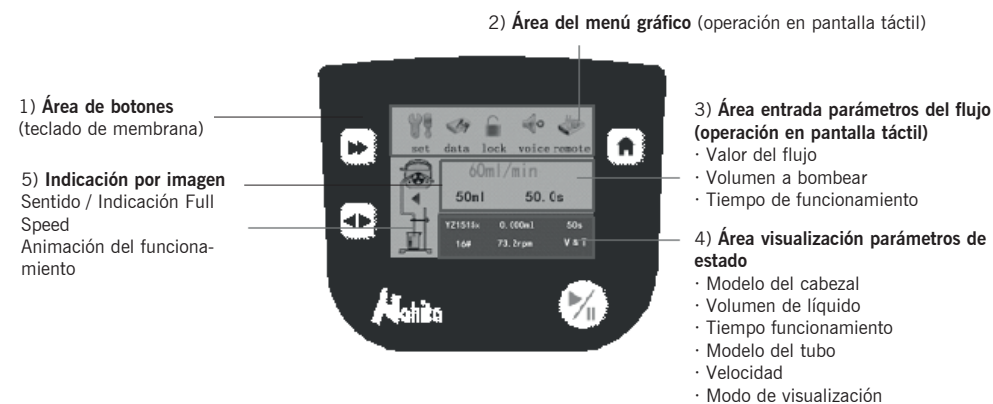
Una vez encendida la bomba, la pantalla LCD mostrará la interfaz principal y podrá iniciar operaciones y ajustes específicos.

Configuración de fábrica por defecto para el primer arranque

- Configuración de fábrica: En la bomba peristáltica de la Serie CT, los modelos del cabezal y del tubo han sido definidos antes de salir de fábrica, en correspondencia con lo pedido por el cliente. Si se necesitan varios tipos de tubos, el modelo definido es el tubo de mayor diámetro.
- Una vez encendida, la bomba empieza a funcionar con los valores predeterminados, y todos los parámetros de funcionamiento pueden modificarse mediante la pantalla táctil (véase 5.4 “Operación de la función Menú”).

Nota: Admite la comunicación por adelantado, y la configuración de fábrica puede ajustarse según las necesidades del usuario.

5.3. Panel de mandos y display



(1) Área botones de acceso directo

-  **Función Full Speed:** Pulse este botón para el rápido llenado/vaciado/limpieza del tubo (a la máxima velocidad); púlselo nuevamente para retornar al estado original.
-  **HOME:** En otras interfaces de operación, púlselo para retornar a la interfaz principal.
-  **Sentido:** Cambia el sentido de la rotación del motor, significa rotación en sentido antihorario y significa rotación en sentido horario.
-  **Start & Stop:** Cada vez que se pulsa, el estado start/stop es cambiado.

(2) Área del menú gráfico



Set



Data



Lock



Voice



Remote

Set: Menú principal de funciones; se pueden establecer diferentes configuraciones

Data: Guarda los nuevos datos y aplica los datos guardados

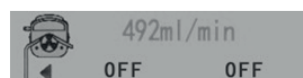
Lock: Pantalla bloqueada, no se puede tocar / Desbloqueada, pantalla táctil activa

Voice: Modo voz / Modo silencioso

Remote: Operación bomba / Operación remota

(3) Área de entrada parámetros del flujo

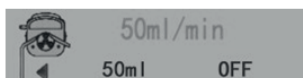
Modo 1: Trasvase (modo por defecto; en pantalla se muestra como modo Transfer)



Valor del flujo (ml/min)

Volumen a bombear (OFF) Tiempo de funcionamiento (OFF)

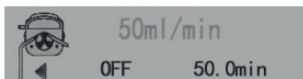
Modo 2: Cuantitativo (en pantalla se muestra como modo Ration)



Valor del flujo (ml/min)

Volumen a bombear (ml) Tiempo de funcionamiento (OFF)

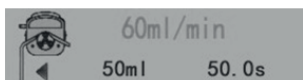
Modo 3: Temporización (en pantalla se muestra como modo Timing)



Valor del flujo (ml/min)

Volumen a bombear (OFF) Tiempo funcionamiento (seg/min)

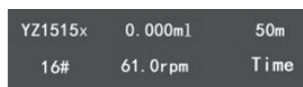
Modo 4: Cuantitativo con temporización (en pantalla se muestra como modo Filling)



Valor del flujo (ml/min)

Volumen a bombear (ml) Tiempo funcionamiento (seg/min)

(4) Área de visualización de parámetros de estado



Modelo del cabezal / Volumen de líquido acumulado (ml) / Tiempo funcio.

Modelo del tubo / Velocidad (rpm) / Modo de visualización

Nota: La medición completa del tiempo ocurre entre arranque y parada; si después de la parada hay un reinicio, se volverá a medir el tiempo.

(5) Indication par image



1. Operation animation donne l'état de fonctionnement de la pompe : - Montre la rotation lorsqu'elle est en marche. Ne montre pas la rotation lorsqu'elle est à l'arrêt.



2. Direction/indication de la vitesse maximale, ► dans le sens des aiguilles d'une montre, ◀ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, ►► Vitesse maximale dans le sens des aiguilles d'une montre, ◀◀ Vitesse maximale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

5.4. Fonctionnement de la fonction Menu

Instructions pour la configuration du flux

Volume de livraison → demande volume pour une seule livraison

Délai d'exécution → temps nécessaire pour achever la livraison du volume cible

Temps d'arrêt → temps d'arrêt entre les livraisons

Réglages du volume

Fluid volume:			
Max:9999L	Min:0.001ml	124.5 ml	
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

1. Interface principale → cliquer sur la valeur du volume à pomper, e clavier → s'affiche entre la valeur (comme indiqué dans la figure)
2. Max/Min: - Limites supérieures et inférieures de configuration de la fonction la tête et le tube utilisés, qui définissent la plage d'entrée de la valeur du volume de livraison.
3. U-unit : ml/liter
4. C-Suppression Esc-Sortie OK-Confirmation | **Note** : La pompe ne peut pas être configurée lorsqu'elle est en cours d'exécution.

Configuration du débit

Flow range:			
Max:9999L	Min:0.001ml	124.5 ml	
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

1. Interface principale → cliquez sur la valeur du débit, le clavier s'affiche → entrez la valeur (comme indiqué sur la figure).
2. Max/Min: - Limites supérieure et inférieure de réglage de la broche et de la tuyauterie utilisée, qui définissent la plage d'entrée de la valeur de débit en ml/min. Les limites affichées sur le clavier varient en fonction de la tête de pompe et des tuyaux utilisés.
3. U: n'apparaît pas sur ce clavier
4. C-Delete Esc-Exit OK-Confirm Note : La pompe ne peut pas être configurée lorsqu'elle est en fonctionnement.

Réglages de l'heure

Running time:			
Max:9999min	Min:0.1sec	0 min	
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

1. Interface principale → cliquer sur la valeur du temps de fonctionnement, le clavier s'affiche → saisir la valeur (comme indiqué sur la figure).
2. Max/Min: plage de temps de fonctionnement 0,1s-9999m
3. U-unit: s, m secondes, minutes
4. La valeur introduite est le temps de remplissage. Cette valeur ne peut pas être activée si le cycle de remplissage est en cours. **Note** : La pompe ne peut pas être configurée en cours de fonctionnement.

(2) Zone de menu graphique



Set



Data



Lock



Voice



Remote

Set: menu de la fonction principale ; différentes configurations peuvent être établies

Data: Sauvegarde les nouvelles données et applique les données sauvegardées

Lock: Écran verrouillé, ne peut être touché / Déverrouillé, écran tactile actif

Voice: Mode vocal / Mode silencieux

Remote: Fonctionnement de la pompe / Fonctionnement à distance

(3) Paramètres de débit de la zone d'entrée

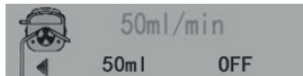
Mode 1: Transfert (mode par défaut ; sur l'écran, il s'agit du mode Transfert)



Valeur du débit (ml/min)

Volume à pomper (OFF) Temps de fonctionnement (OFF)

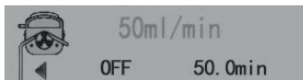
Mode 2: Quantitatif (affiché à l'écran comme mode Ration)



Valeur du débit (ml/min)

Volume à pomper (ml) Durée de fonctionnement (OFF)

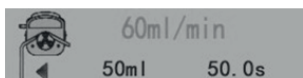
Mode 3: Timing (affiché comme mode Timing)



Valeur du débit (ml/min)

Volume à pomper (OFF) Temps de fonctionnement (sec/min)

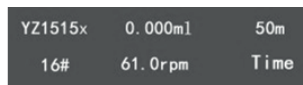
Mode 4: Quantitatif avec chronométrage (affiché sur l'écran comme mode de remplissage)



Valeur du débit (ml/min)

Volume à pomper (ml) Temps de fonctionnement (sec/min)

(4) Zone d'affichage des paramètres d'état



Modèle de tête / Volume de liquide accumulé (ml) / Durée de fonctionnement (ml) /

Modèle de tube / Vitesse (tr/min) / Mode d'affichage

Note: La mesure complète du temps a lieu entre le démarrage et l'arrêt ; si après l'arrêt il y a un redémarrage, le temps sera mesuré à nouveau.

(5) Indicación por imagen

- Animación del funcionamiento  muestra el estado de funcionamiento de la bomba:
muestra la rotación  cuando funciona; no muestra rotación  cuando está parada.
- Indicación sentido/full speed, ► horario, ◄ antihorario, ►► Full speed-horario, ◄◄ Full speed-antihorario.

5.4. Operación de la función Menú

Instrucciones para la configuración del flujo

Volumen de entrega -> demanda objetivo para una única entrega

Tiempo de entrega -> tiempo requerido para completar la entrega del volumen objetivo

Tiempo de parada -> tiempo de parada entre entregas

Configuración del volumen

Fluid volume:			
Max:9999L		Min:0.001ml	
124.5 ml			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

- Interfaz principal → pinchar sobre el valor del volumen a bombear, se visualiza el teclado → entre el valor (como se ve en la figura)
- Max/Min: - Límites de configuración superior e inferior para el cabezal y tubo usados, que definen el rango de entrada del valor del volumen de entrega.
- U-unidad: ml/litro
- C-Borrar Esc-Salir OK-Confirmar | **Nota:** La bomba no puede configurarse cuando está en funcionamiento

Configuración del flujo

Flow range:			
Max:9999L		Min:0.001ml	
124.5 ml			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

- Interfaz principal → pinchar sobre el valor del flujo, se visualiza el teclado → entre el valor (como se ve en la figura)
- Max/Min: - Límites de configuración superior e inferior para el cabezal y tubo usados, que definen el rango de entrada del valor del flujo en ml/min. Los límites mostrados en el teclado varían en función del cabezal de la bomba y del tubo utilizado.
- U: no aparece en este teclado
- C-Borrar Esc-Salir OK-Confirmar | **Nota:** La bomba no puede configurarse cuando está en funcionamiento

Configuración del tiempo

Running time:			
Max:9999min		Min:0.1sec	
0 min			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

- Interfaz principal → pinchar sobre el valor del tiempo de funcio., se visualiza el teclado → entre el valor (como se ve en la figura)
- Max/Min: - rango del tiempo de funcionamiento 0,1s-9999m
- U-unidad: segundos, minutos
- El valor introducido es el tiempo de llenado. Este valor no puede configurarse si el ciclo de llenado está en curso. | **Nota:** La bomba no puede configurarse funcionando

Instrucciones para la configuración del sistema

*Interfaz principal → Pinchar  → Pinchar System → Entra a la interfaz de opciones de configuración del sistema (como se ve a continuación):

Head	Tube	ExInput	ExOutput	Uart	Suck Back	Languaje	Exit
------	------	---------	----------	------	-----------	----------	------

Interfaz configuración del sistema:

System:	
Head	Tube
ExInput	ExOutput
Uart	SuckBack
Language	Exit

Head Seleccionar el modelo de cabezal que se usará.

Main interface → Click  → **system** → Click **Head** → Select pump head model → Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Tube Seleccionar el modelo de tubo que se usará.

Main interface → Click  → **system** → Click **Tube** → Select pump tube model → Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Nota: Si solo cambia el tubo, no es necesario que seleccione de nuevo el modelo del cabezal.

Cuando seleccione un modelo diferente de cabezal, automáticamente se mostrarán los tubos compatibles.

Enter Cancel

Tube :

0. 5*0. 8

1*1

2*1

2. 4*0. 8

Enter Cancel

ExInput Selección parámetros de entrada del control externo

Interfaz principal → Pinchar  → **system** → Pinchar **ExInput** → Interfaz de opciones de entrada del control externo.

Ctrl → Uart/Analog → Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

Item → Start Stop/Direction/Speed → Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

Signal → Level/Pulse → Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

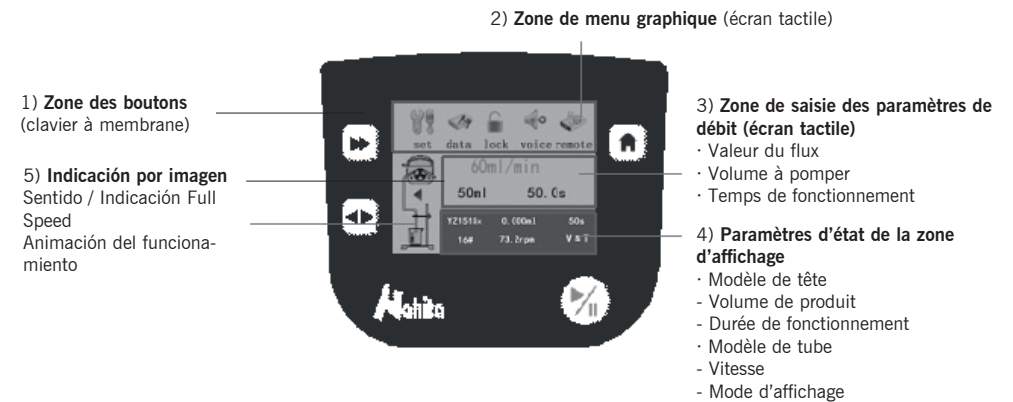
Speed → 0-5V/0-10V/4-20mA/0-10kHz → Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

Une fois la pompe allumée, l'écran LCD affiche l'interface principale et vous pouvez lancer des opérations et des réglages spécifiques.

Paramètres d'usine par défaut pour le premier démarrage

- Configuration en usine : Dans la pompe péristaltique de la série CT, les modèles de tête et de tube sont définis avant de quitter l'usine, en fonction de la demande du client. Si plusieurs types de tubes sont nécessaires, le modèle défini est le tube ayant le plus grand diamètre.
- Une fois allumée, la pompe commence à fonctionner avec les valeurs par défaut, et tous les paramètres de fonctionnement peuvent être modifiés via l'écran tactile (voir 5.4 "Fonctionnement de la fonction Menu").

Note: les paramètres d'usine peuvent être ajustés en fonction des besoins de l'utilisateur.

5.3. Panneau de contrôle et écran**(1) Zone des boutons de raccourci**

-  **Fonction pleine vitesse** : appuyez sur ce bouton pour remplir/vider/nettoyer rapidement le tube (à la vitesse maximale) ; appuyez à nouveau sur ce bouton pour revenir à l'état initial.
-  **HOME** : Dans d'autres interfaces d'exploitation, appuyez sur cette touche pour revenir à l'interface principale.
-  **Direction** : modifie le sens de rotation du moteur, c'est-à-dire la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.
-  **Démarrage et arrêt** : Mise en route/Pause du pompage.

PRÉCAUTIONS

- Le diamètre du tuyau d'aspiration ne doit pas être inférieur au diamètre intérieur du tuyau de la pompe, et un tuyau de refoulement d'un diamètre au moins égal ou supérieur au diamètre intérieur du tuyau de la pompe doit être sélectionné.
- Lors du pompage de liquides visqueux, il est nécessaire de maintenir une faible vitesse de fonctionnement afin d'améliorer l'efficacité du remplissage. Il est recommandé de raccorder un tuyau flexible d'au moins 1 mètre entre l'entrée et la sortie pour réduire les pulsations et les pertes d'impulsion.
- Essayez de placer la pompe au même niveau ou plus bas que le niveau du liquide pour améliorer l'efficacité de transfert de la pompe.
- Si vous changez de tube ou de produit, recalibrez le volume de produit pour garantir la précision du pompage.
- Lorsque la pompe péristaltique fonctionne, toutes les vannes doivent être ouvertes.
- Les câbles de commande et d'alimentation ne doivent pas présenter de courbes serrées et il n'est pas recommandé de les mettre en faisceau.
- Cet équipement ne doit pas être utilisé avec des produits chimiques incompatibles avec la tête de pompe et les tuyaux.

5. Fonctionnement

5.1. Connexion à la ligne électrique

Connexion de l'alimentation électrique :

- 220VAC $\pm$ 10%, 50/60Hz.
- Assurez-vous que la prise de courant est conforme aux exigences de l'alimentation électrique et qu'elle est correctement mise à la terre.
- La position de la pompe doit permettre, si nécessaire, la coupure de l'alimentation électrique lorsque l'équipement est en cours d'utilisation

Schéma de l'alimentation électrique

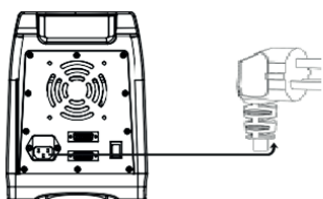
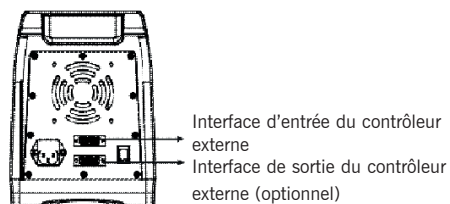


Schéma de principe de la commande



5.2. Allumage

Contrôle avant allumage

- Vérifier si le tuyau de la pompe a été installé correctement et si le tuyau d'aspiration et le tuyau de refoulement ont été raccordés correctement.
- Vérifier que la pompe est raccordée à une alimentation électrique appropriée.
- Vérifier que la pompe a été installée conformément aux directives données dans la section 4.2 "Conseils et précautions".

ExOutput Selección parámetros de salida del control externo

Interfaz principal → Pinchar → **system** → Pinchar **ExOutput** → Interfaz de opciones de salida del control externo.

Item → Start Stop/Direction/Speed → Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

Signal → Level/Pulse → Pinchar **Enter** guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

Speed → 0-5V/0-10V/4-20mA/0-10kHz → Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

Uart Selección parámetros de comunicación de la bomba

Interfaz principal → Pinchar → **system** → Pinchar **Uart** → Entrar la dirección de la bomba en el teclado (1 por defecto) / Baudios (1200 /2400 /4800/ 9600) → Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

- La bomba CT también dispone de interfaces de bus de comunicación serie 485 para conectarse al ordenador host (ordenador, PLC, SCM).
- El PC puede conectar simultáneamente hasta 30 dispositivos con funciones de interfaz de bus de comunicación serie 485; cuando se utilizan múltiples dispositivos para comunicarse con el ordenador central, se debe conocer el número de máquina para cada dispositivo, este ID de dispositivo es el único número que debe conectarse juntos, y el número de máquina de los dispositivos no es el mismo.
- El valor de fábrica por defecto para cada bomba es "1"; se puede restablecer por control remoto a través del ordenador central o cambiando manualmente desde el menú de configuración.
- Cámbielo con los siguientes pasos: Set——System——Uart——Address (Default 1)——entrada en el pequeño teclado.

Suck Back Selección de los parámetros de aspiración

Interfaz principal → Pinchar → **system** → Pinchar **Suck Back** → Entrar el ángulo de aspiración (10-720deg)

→ Entrar la velocidad de aspiración (10-300 rpm)

→ Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

Nota: En el modo llenado, el tiempo de pausa debe ser mayor que el tiempo de aspiración.

Lenguaje Selección del idioma (Chino/Inglés)

Interfaz principal → Pinchar → **system** → Pinchar **Lenguaje** → Chinese/English; Pinchar **Enter**, guardar y salir; Pinchar **Cancel**, salir sin guardar.

*Después de completar la configuración del Sistema, regrese al menú anterior o salga a la interfaz principal para realizar otras operaciones.

Guía para la calibración

Esta bomba dispone de una función de calibración del flujo, que permite un bombeo de alta precisión. Cuando se usa un nuevo modelo de tubo, cambian las condiciones externas u otras condiciones provocan una desviación en el valor del caudal, es necesario calibrar el flujo para cumplir los requisitos del usuario en cuanto a precisión.

1. Interfaz principal → Pinchar  → Pinchar **Calibration** → Entrar en el teclado el valor de calibración → Pinchar **Next** para entrar a la interfaz de calibración (o pinchar **Exit** para regresar al menú anterior).

Calibration Wizard:

Pipe: 14#, Flowrate: 224.8 ml/min

Amount of flowrate: 320 ml

(pls enter the actual value you need)

Next Exit

- **Tubo:** Automáticamente se muestra el modelo de tubo en uso
- **Flujo:** Automáticamente se muestra el valor generado según los valores de volumen y tiempo (ml/min)
- **Volumen:** El valor inicial por defecto es el volumen mostrado en la interfaz principal (puede ajustarse según las necesidades reales)

Nota: Si la cantidad de líquido a calibrar es muy grande y el tiempo requerido es largo, el valor fijado puede reducirse en función de la situación de llenado.

2. Interfaz de calibración:

Pulse  para iniciar el bombeo y mostrar el tiempo restante. Cuando el tiempo restante llega a 0, automáticamente para y regresa a la interfaz de calibración.

1. Si necesita parar, pinche **Cancel**, regrese a la interfaz de calibración, el volumen del líquido bombeado no es válido)
2. Repita la calibración 3 veces → Introduzca en el teclado el volumen real medido → Pinchar **Next** → Pinchar **Ok**, guarde los resultados para completar la calibración (O pinche **Back**, regrese a la interfaz de calibración; en este caso el resultado no es válido)

Running:

Time remaining: 85.41s

Cancel

Interfaz conteo regresivo

Calibration Data:

Liquid volume 1: 321.3ml

Liquid volume 2: 321.3ml

Liquid volume 3: 321.3ml

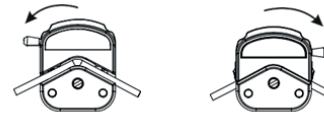
(Tested repeatedly input the results)

Back Next Exit

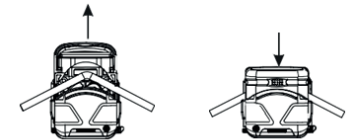
Interfaz datos de volumen real

INSTALLATION DU TUBE

YZ1515x (YZ2515x)



TX315 (TX325)

**4.2. Suggestions et précautions d'emploi****SUGGESTIONS**

- > Les accessoires tels que la pédale, la tête fraisée, le clapet anti-retour, la buse de remplissage, le connecteur, etc. peuvent être sélectionnés en fonction des conditions réelles.
- > Pour la sélection des tuyaux, voir 3.3 Tableau des débits des collecteurs/tubes/références.
- > Pour les modèles de tête de pompe compatibles, voir le tableau de référence 3.3 Tête/Tube/Débit

1. Avant d'installer, de nettoyer et d'entretenir l'appareil, veillez à couper l'alimentation électrique.
2. La pompe doit être placée sur une surface plane et rigide.
3. La température ambiante ne doit pas dépasser 40°C et la circulation de l'air doit être garantie pour assurer la dissipation de la chaleur générée dans la pompe.
4. Le bouton Start/Stop du panneau de commande permet d'arrêter rapidement le fonctionnement de la pompe, mais il est recommandé d'installer un dispositif d'arrêt d'urgence sur le circuit d'alimentation principal pour assurer une plus grande sécurité.
5. Assurez-vous que la paroi intérieure du tuyau est propre et exempte de tout corps étranger avant de l'utiliser. Plus le tuyau est court, mieux c'est ; l'aspiration et le refoulement ne doivent pas être trop longs.
6. Déterminer le sens de marche de la pompe (gauche ou droite) en fonction de l'emplacement spécifique du liquide à pomper.
7. Pour répondre aux exigences de débit, un tuyau de diamètre approprié est nécessaire.
8. La pompe elle-même possède des caractéristiques d'auto-amorçage, ce qui peut empêcher efficacement le reflux de liquide. En général, il n'est pas nécessaire d'installer des vannes à la sortie et à l'entrée du tuyau mais il est possible d'installer une valve si jugée nécessaire afin d'éviter les fuites de liquide en cas de défaillance de la tête de pompe ou du tuyau.

3.4. Paramètres techniques

Vitesse maximale	600 rpm (réversible)
Résolution de la vitesse	0.1 rpm
Débit de pointe	2280 ml/min
Type de moteur	Moteur pas à pas
Écran	Écran tactile couleur LCD de 3,5 pouces
Alimentation	220VAC, 50/60Hz
Angle d'aspiration	10°-720°(0° est sans retour d'aspiration)
Vitesse d'aspiration	10-300 rpm
Consommation	<50W
Interface de contrôle externe	DB-15
Méthode de contrôle externe	Contrôle du démarrage/de la direction du flux/de la vitesse (0-5V, 0-10V, 4-20mA en option) Communication série RS485
Température ambiante	0°C-40°C
Classe de protection	IP31 (utilisation à l'intérieur ; éviter l'exposition prolongée aux rayons UV)

4. Installation de l'équipement

4.1. Installation de la tête et des tubes

 Veillez à débrancher la pompe de l'alimentation électrique.

INSTALLATION DE LA TÊTE

YZ1515x (YZ2515x)

TX315 (TX325)

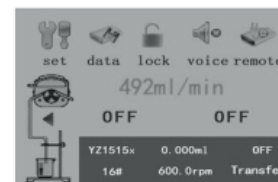
Tournez la tête dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fixer à la plaque de connexion.



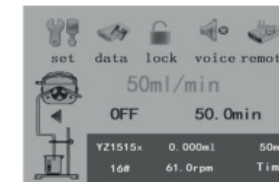
Instrucciones para la selección del modo

La bomba de la Serie CT tiene cuatro modos de trabajo seleccionables: trasvase, temporización, cuantitativo, cuantitativo con temporización

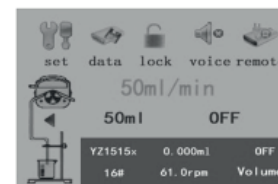
* Interfaz principal → Pinchar  → Pinchar **Mode** → Seleccionar **Transfer/Timing/Ration/Filling** (O pinchar **Exit** para regresar al menú previo)



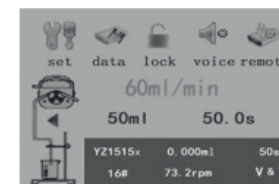
Modo trasvase (Transfer)



Modo temporización (Timing)



Modo cuantitativo (Ration)



Modo cuantitativo con temporización (Filling)

Instrucciones para la operación de datos

La bomba puede almacenar los datos del usuario: guarda 9 grupos de datos.

Pinche el ícono de datos en la interfaz principal para entrar a la interfaz de operación de datos, o → Pinchar  → Pinchar **Data** para entrar a la interfaz de operación de datos.

Num	Head	Tube	Flow	VOL	Time
1	YZ1515x	25#	60ml/m	50ml	50s
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Del Save Use Exit					

- Num: 1 es el primer juego de datos guardado
- Head: Modelo de cabezal usado y seleccionado en la configuración de la bomba
- Tube: Modelo de tubo usado
- Flow: Indicación del caudal de líquido
- VOL: Indicación del volumen de líquido bombeado
- Time: Indicación del tiempo de bombeo

Del: Seleccione un grupo de datos → Pinchar **Del** → **Yes** → Completado el borrado de datos

Save: Seleccione una ubicación → Pinchar **Save** → **Yes** → Completado el almacenamiento de los datos actuales (este grupo de datos se almacena en la ubicación seleccionada; si hay datos en dicha ubicación los nuevos datos se escribirán sobre los datos originales).

Use: Seleccione un grupo de datos → Pinchar **Use** → Automáticamente entran a la interfaz principal

Exit: Pinchar **Exit** → Automáticamente regresa a la interfaz principal

5.5. Operación mediante control externo

Instrucciones para trabajar con el pedal

El pedal puede accionarse con el pie y también con la mano. Este dispositivo solo controla el arranque y la parada de la bomba; la velocidad de rotación y el sentido del giro del motor se configuran a través del panel de mandos.

El pedal se conecta a la interfaz de control externo DB-15. Cuando se utiliza el pedal mediante el control externo, los botones Start/Stop y Full Speed se inactivan. El botón HOME, el botón de sentido de giro del motor, y las configuraciones en la pantalla táctil se pueden usar normalmente.

Configuración:

Interfaz principal → Pinchar  → Pinchar **System** → Pinchar **ExInput**:

Ctrl → Analog → Ok

Item → Start Stop → Ok

Signal → Level/Pulse → Ok

Tras configurar, salir a la interfaz principal

La interfaz principal  se muestra como , indicando que la configuración ha sido exitosa y se ha activado el modo de control externo.

*Bombeo de un volumen de líquido

[Señal nivel] pulse el pedal de forma prolongada, suéltelo para seguir el funcionamiento, púlselo nuevamente para parar.

[Señal pulso] pulse el pedal para iniciar el bombeo, púlselo nuevamente para parar.

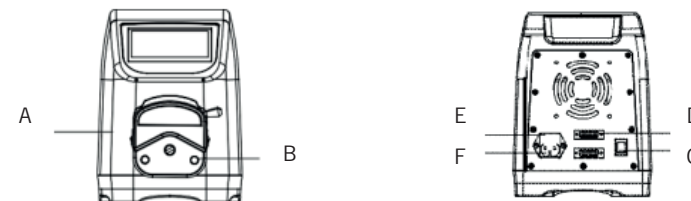
Accesorios:

Los siguientes accesorios vienen incluidos con la bomba

Accesorio	Imagen	Características
Tubo de silicona #18		Diámetro interior: 7,9 mm Espesor de pared: 1,6 mm
Boquilla de llenado		Para un llenado preciso, # 18
Pedal		Con conector RS485 de 15 pines Permite arrancar y parar la bomba
Válvula antirretorno		Evita el reflujo del líquido bombeado, 10 mm
Conector recto		Permite la unión de dos tubos del sistema, 7,9 mm

3.3. Structure

POMPE



A: Moteur

B: Tête de pompe

C: Interrupteur ON/OFF

D: Connection externe

E: Fusible

F: Prise de raccordement électrique

En-tête/Tube/Flux de référence

Vitesse Max.		13# (0.8*1.6)	14# (1.6*1.6)	19# (2.4*1.6)	16# (3.1*1.6)	25# (4.8*1.6)	17# (6.4*1.6)	18# (7.9*1.6)
 YZ1515x	600 rpm	42	162	306	492	1020	1740	2280
 TX315	400 rpm	28	106	227	399	830	1400	1930
Vitesse Max.		15# (4.8*2.4)			24# (6.4*2.4)			
 YZ2515x	600 rpm	1020			1740			
 TX325	400 rpm	760			1230			

Débit en: (ml/min)

Modèle du tube: (DI*épaisseur de paroi) mm

Note: Les valeurs de débit ont été obtenues avec de l'eau à température et pression normales et ne sont données qu'à titre indicatif. Obtenez la valeur du débit dans vos conditions réelles.

2. Déballage

2.1. Inspection du déballage

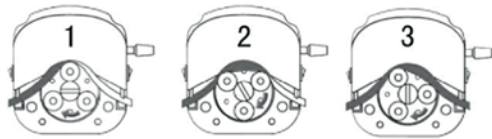
Confirmez que le produit est correctement emballé. Lors du déballage, vérifiez que tout le contenu est en bon état et qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport. Si vous avez des questions, contactez immédiatement votre distributeur.

2.2. Stockage

Cet équipement peut être stocké pendant une longue période, mais avant de le mettre en service, vérifiez que la pompe, la tête de pompe, les tuyaux et les autres accessoires peuvent être utilisés sans problème.

3. Description de l'équipement

3.1. Principe de fonctionnement de la pompe péristaltique



La pompe péristaltique utilise le rotor pour presser et relâcher alternativement la tubulure afin de transférer le liquide, tout comme on presse un tube rempli de liquide avec un doigt. Lorsque le doigt glisse vers l'avant, une pression négative se forme dans le tube et le liquide s'écoule avec lui.

3.2. Caractéristiques

1. Écran tactile LCD couleur de 3,5 pouces.
2. Fonction d'étalonnage du débit : convient aux cas où les liquides doivent être pompés avec plus de précision.
3. Compatible avec différents types de têtes, telles que les séries YZ et TX ; ces têtes peuvent être installées en cascade.
4. Différents modes de travail : transfert, avec chronométrage, quantitatif, quantitatif avec chronométrage.
5. Stockage des données : L'utilisateur peut stocker jusqu'à 9 ensembles de données.
6. Commande externe : prend en charge le protocole de communication RS485/MODBUS, la commande analogique et la commande par pédale.

6. Resolución de problemas y mantenimiento

6.1. Resolución de problemas

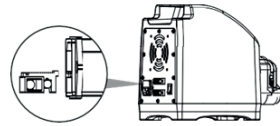
No hay respuesta en el arranque	> Si se instaló un dispositivo de protección del circuito, confirme que no se haya disparado > Compruebe que el cable de alimentación esté conectado a un tomacorriente funcional > Compruebe que el enchufe del cable de alimentación esté correctamente insertado en la toma de la bomba > Compruebe si el fusible se quemó
El ventilador y el display funcionan, pero no se puede arrancar la bomba	> Compruebe si la bomba está en el modo de control externo > Compruebe si los botones funcionan
La bomba está encendida pero el cabezal no trabaja	> Compruebe si está dañado el acoplamiento > Apague la bomba y compruebe manualmente si el cabezal gira normalmente
La bomba está en funcionamiento, pero no hay flujo o es bajo	> Compruebe si el suministro de líquido es normal > Compruebe si el tubo está enredado o bloqueado > Compruebe que todas las válvulas están abiertas > Compruebe que el tubo está en el medio del rodillo > Vea si el tubo está dañado o tiene grietas > Compruebe el sentido del flujo > Compruebe si los rodillos del cabezal pueden girar de manera flexible
La bomba, trabajando en modo de control externo, no puede controlarse	> Compruebe en la parte superior derecha de la pantalla LCD que el icono de control externo se muestra como   > Compruebe si las configuraciones de control externo están correctamente conectadas > Compruebe si la fuente de la señal es normal

6.2. Mantenimiento

Advertencia: Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, corte el suministro de energía.

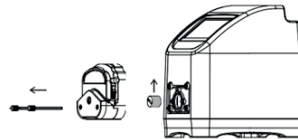
Sustitución del fusible

1. Coloque el interruptor en la posición "OFF" ("I" ON, "O" OFF)
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma de la bomba.
3. Extraiga el fusible incorporado de la toma de la bomba.
4. Sustitúyalo por un fusible original.



Sustitución del acoplamiento del cabezal

1. Coloque el interruptor en la posición "OFF" ("I" ON, "O" OFF)
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma de la bomba.
3. Retire el tubo, el cabezal y extraiga el acoplamiento.
4. Instale un nuevo acoplamiento, instale el cabezal y el tubo.



Mantenimiento básico y limpieza

Mantenimiento básico

1. Abra el cabezal de la bomba cuando no esté funcionando para evitar la deformación del tubo causada por extrusión prolongada.
2. Mantenga los rodillos del cabezal de la bomba limpios y secos para evitar daños en la superficie y reducir el desgaste del tubo; si hay salpicaduras de líquido, séquelos lo antes posible.
3. Compruebe regularmente el desgaste del tubo y sustitúyalo a tiempo para evitar fugas.
4. Los rodillos del cabezal de la bomba no necesitan aceite lubricante; un funcionamiento incorrecto puede hacer que el tubo se desplace o se dañe.
5. No trabaje con sustancias químicas incompatibles con el cabezal o el tubo de la bomba.
6. El cabezal de la bomba no es resistente a los solventes orgánicos ni a líquidos corrosivos fuertes. Si se produce un derrame, solucionarlo a tiempo.
7. El fusible incorporado, el eje del cabezal de la bomba y otros accesorios reemplazables deben instalarse bajo la supervisión de profesionales.
8. Se recomienda una temperatura ambiental de trabajo entre 0-40°C.

Limpieza

Advertencia: Antes de realizar cualquier tarea de limpieza, asegúrese de cortar la alimentación eléctrica de la bomba.

Cuando haya manchas difíciles en la carcasa de la bomba, utilice un detergente suave para frotar la superficie. No sumerja la bomba en líquido ni utilice demasiado líquido para limpiarla.

1. Questions nécessitant une attention particulière

La sécurité :

- La personne chargée de l'installation et de l'entretien de cet équipement doit avoir l'expérience et les compétences requises.
- Ce produit n'est pas antidéflagrant selon la directive ATEX et ne doit pas être utilisé dans des environnements inflammables et explosifs.
- Lors du pompage de liquides dangereux, il convient de respecter les mesures de sécurité.
- Déterminer si un équipement de protection individuelle est nécessaire lors de l'utilisation de la pompe, en tenant compte de la nature du liquide à pomper et des spécifications de l'industrie.
- Les personnes non qualifiées ne doivent pas installer cette pompe en conjonction avec d'autres équipements afin de réduire les risques de sécurité.
- Lorsque l'on travaille avec des liquides dangereux, une procédure spécifique doit être mise en place pour éviter les blessures.
- En cas d'urgence, la pompe doit pouvoir être déconnectée de l'alimentation électrique. Ne placez pas l'équipement dans un endroit où il est difficile de couper l'alimentation électrique.

Tube:

- En cas de rupture du tube, s'assurer que le liquide peut être drainé ou déchargé dans un récipient approprié.
- La rupture d'un tuyau peut provoquer des éclaboussures de liquide ; prenez les mesures de protection appropriées.
- Lors du démontage du tuyau, il est nécessaire d'arrêter la pompe au préalable et de vidanger le liquide contenu dans la conduite.
- Les liquides à pomper doivent être compatibles avec la tête, les tuyaux et les autres accessoires.

Rouleaux:

- Ne pas toucher les rouleaux lorsque la pompe est en marche.
- Maintenez les rouleaux propres et secs pour réduire l'usure du tube.
- Ne pas lubrifier les rouleaux soi-même. Une mauvaise opération peut entraîner une fuite du tube ou la corrosion du boîtier de la tête.

Pompe:

- La pompe ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- La prise située à l'arrière est équipée d'un fusible qui peut être remplacé par l'utilisateur. Seul un fusible de la même catégorie peut être utilisé pour remplacer le fusible.
- La surface de la pompe et la tête de pompe ne sont pas résistantes aux solvants organiques et aux liquides fortement corrosifs. En cas d'éclaboussures ou d'accumulation de liquide, retirez-le et nettoyez-le à temps.

INDEX DES LANGUES

Spagnol	2-19
Anglais	20-37
Français	38-55

SOMMAIRE

Remarques importantes	38	4. Installation	42
Avertissements de sécurité	38	5. Fonctionnement	44
1. Questions nécessitant une attention particulière.....	39	6. Dépannage et entretien	53
2. Déballage.....	40	Annexe : Tableau comparatif des dimensions des tubes	55
3. Description des équipements.....	40		

Remarques importantes

- Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier le produit (sa conception ou ses spécifications) sans préavis.

Avertissements de sécurité

- Débranchez la pompe de l'alimentation électrique avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.
- Le tube peut se fissurer sous l'effet de l'usure et provoquer des fuites de liquide, ce qui peut endommager l'utilisateur et l'équipement ; il convient d'inspecter fréquemment le tube et de le remplacer si nécessaire.
- Branchez le cordon d'alimentation directement sur la prise murale et évitez d'utiliser des rallonges.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, débranchez-le.
- Si les situations suivantes se produisent, éteignez l'appareil et débranchez-le:
 1. Fuite de liquide
 2. Si vous estimez que l'équipement a besoin d'être entretenu ou réparé
- L'alimentation électrique doit être mise à la terre de manière fiable.
- La pédale de commande, ou tout autre dispositif de commande externe, doit être déconnectée lorsque la pompe n'est pas sous tension, afin d'éviter de griller l'interface de commande externe.

Apéndice: Tabla comparativa dimensiones de los tubos

Tubo	13#	14#	19#	16#	25#	17#	18#
Sección transversal (1:1)							
Espesor pared (mm)	1,6						
Diámetro int. (mm)	0,8	1,6	2,4	3,1	4,8	6,4	7,9
Presión (MPa)	Continua	0,17				0,14	0,07
	Intervalo	0,27				0,24	0,1

Tubo	15#	24#	35#	36#
Sección transversal (1:1)				
Espesor pared (mm)	2,4			
Diámetro int. (mm)	4,8	6,4	7,9	9,6
Presión (MPa)	Continua	0,17		0,14
	Intervalo	0,27		0,24

LANGUAGE INDEX

Spanish	2-19
English	20-37
French	38-55

TABLE OF CONTENTS

Important notes	20	5. Product operation	26
Safety warning	20	6. Troubleshooting and maintenance	35
1. Matters needing attention	21	Appendix: Comparison table of tube sizes ...	37
2. Unboxing	22		
3. Product description	22		
4. Product installation	24		

Important notes

- Please read this operation manual carefully before using the product.
- The manufacturer reserves the right to change the product (design or specification) without prior notice.

Safety warning

- Before any cleaning or maintenance work, be sure to cut off the power supply.
- The tube may have cracks due to wear and tear, causing liquid to overflow from the tube, which may cause harm to the human body and equipment, so check it frequently and replace the tube in time!
- Please connect the power cord directly to the wall outlet and avoid using extension cords
- If the power cord is damaged, unplug it.
- If the following situations occur, turn off the power and unplug the power plug:
 1. Fluid is spilled on the machine
 2. You think this machine needs maintenance or repair
- The power supply must have a reliable grounding.
- The foot switch or other external control plug must be installed and unloaded when the power is off to prevent the external control interface from being burned.

Appendix: Comparison table of tube sizes

Tube	13#	14#	19#	16#	25#	17#	18#
Tube section (1:1)							
Wall thickness (mm)	1,6						
Inner diameter (mm)	0,8	1,6	2,4	3,1	4,8	6,4	7,9
Pressure (MPa)	Continuous	0,17				0,14	0,07
	Interval	0,27				0,14	0,1

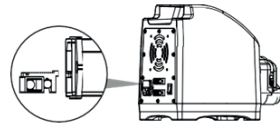
Tube	15#	24#	35#	36#
Tube section (1:1)				
Wall thickness (mm)	2,4			
Inner diameter (mm)	4,8	6,4	7,9	9,6
Pressure (MPa)	Continuous	0,17		0,14
	Interval	0,27		0,24

6.2. Product maintenance

Warning: Before attempting any maintenance, be sure to cut off the power to the pump.

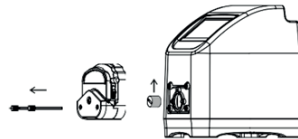
Replace the fuse

1. Place the power switch in the "OFF" position ("|" ON, "O" OFF)
2. Disconnect the AC power input cord from the outlet.
3. Take out the built-in fuse from the power socket of the pump.
4. Replace the original fuse.



Replace the pump head coupling

1. Place the power switch in the "OFF" position ("|" ON, "O" OFF)
2. Disconnect the AC power input cord from the outlet.
3. Remove the tube, the pump head and take out the coupling.
4. Install a new coupling, install the pump head and pump tube.



Basic maintenance and cleaning

Basic maintenance

1. Open the pump head when it is not working to avoid tube deformation caused by prolonged extrusion.
2. Keep the pump head rollers clean and dry to prevent surface damage and reduce tube wear; if there is splashing liquid, please wipe it dry as soon as possible.
3. Check the wear of the tube regularly and replace it in time to prevent leakage.
4. The pump head rollers do not need to add lubricating oil; an improper operation may cause the tube to shift or damage.
5. Not used to deal with chemical substances incompatible with the pump head or tube.
6. The pump head is not resistant to organic solvents and strong corrosive liquids. Please deal with it in time if there is effusion.
7. Built-in fuse, pump head shaft and other replaceable accessories, need to be installed under the guidance of professionals.
8. It is recommended that the working environment temperature be between 0-40°C.

Cleaning

Warning: Before attempting any cleaning, be sure to cut off the power to the pump.
When there are stubborn stains on the pump housing, please use a mild detergent to scrub the surface. Do not immerse the pump in liquid or use too much liquid to clean it.

1. Matters needing attention

Safety:

- The staff responsible for the installation or maintenance of this equipment should have the experience and ability to carry out related work.
- This product is not applicable to the ATEX explosion-proof directive and cannot be used in flammable and explosive environments.
- When pumping dangerous liquids, please follow safety precautions.
- Please determine whether you need to wear personal protective equipment when operating the pump in accordance with the nature of the transfer fluid and industry specifications.
- Non-professionals should not install this pump with other equipment to reduce safety risks.
- For hazardous fluids, a dedicated operation process must be specified to prevent personal injury.
- The power plug can disconnect the power supply and drive in an emergency. Do not place the pump in a workplace where it is difficult to cut off the power supply, which is conducive to emergency stop operations.

Tube:

- In the event of a tube failure, ensure that the fluid in the pump tube of the pump head can be discharged to a suitable container or drain.
- A ruptured tube may cause fluid to splash. Please take appropriate protective measures.
- When disassembling the tube, it is necessary to drain the medium and cut off the power supply to ensure that the pipeline is pressure-free.
- Ensure that the chemicals to be handled are compatible with the pump head, tubes and Accessories.

Rollers:

- Do not touch the rollers while the pump is running.
- Keep the rollers clean and dry to reduce tube wear.
- Do not lubricate the pump head rollers by yourself. Improper operation may cause the tube to run out or the pump head shell to corrode.

Drive:

- There are no user-serviceable parts in the pump.
- The power socket on the back of the driver is equipped with a user-replaceable built-in fuse. Only products of the same category can be used to replace the fuse.
- The surface of the driver and the pump head are not resistant to organic solvents and strong corrosive fluids. If the liquid is splashed or accumulated, please remove and clean it in time.

2. Unboxing

2.1. Unpacking inspection

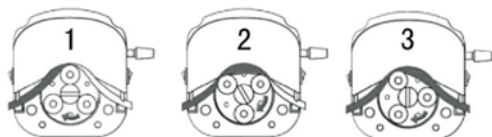
Confirm that the pump is packaged in good condition. Please check the packing list, when unpacking, check the product model and the number of accessories, and check whether the parts are damaged during transportation. If you have any questions, please contact us immediately.

2.2. Product storage

This product can be stored for a long time, but before putting it into operation, please confirm that the drive, pump head, tubes and other accessories can be used normally.

3. Product description

3.1. Principle of Peristaltic Pump Operation



The peristaltic pump uses the rotor to alternately squeeze and release the tube to transfer fluid, just like squeezing a tube full of fluid with a finger. As the finger slides forward, when a negative pressure is formed in the tube, the liquid flows with it.

3.2. Product features

1. LCD 3.5-inch color touch screen.
2. Flow calibration: With flow calibration function, it is suitable for transferring liquids with higher precision.
3. Compatible with multiple pump heads: YZ and TX series pump heads can be installed, and the pump heads can be cascaded.
4. Multiple working modes: transmission mode, timing mode, quantitative mode, timing quantitative mode.
5. Data storage: 9 sets of data can be stored for users.
6. Support external control: support RS485/MODBUS communication protocol, analog control, foot switch control.

6. Troubleshooting and maintenance

6.1. Troubleshooting

No response at boot	> If a circuit protection device is installed, confirm that the circuit has not tripped > Confirm that the power plug is inserted into a working socket > Check whether the power cord plug is firmly inserted into the pump socket > Check whether the fuse at the power interface is blown
The fan and display screen are normal, but pump cannot be started	> Check if the device is in external control mode > Check if the keys are working
The pump is turned on and the pump head cannot run	> Check if the coupling is damaged > After cutting off the power, manually check whether the pump head is rotating normally
Low or no flow when the pump is running	> Check whether the material supply is normal > Check if the pipe is entangled or blocked > Check that all valves are open > Check if the tube is in the middle of the roller > Check whether the tube is cracked or damaged > Check the running direction > Check whether the pump head rollers can rotate flexibly
Pump cannot be controlled in external control mode	> Check the upper right corner of the LCD, the external control icon  is displayed as  > Check whether the external control settings are correctly connected > Check if the signal source is normal

5.5. External control operation

Foot switch operating instructions

The pedal can be operated by foot or hand. This device only controls the start and stop status of the pump; the running speed and direction are set through the operation panel. The foot switch is connected to the DB-15 external control interface of the peristaltic pump. Under external control, the Start/Stop key and the Full Speed key are invalid. The HOME key, direction key, and touch screen settings are used normally.

Operation setting:

Main interface → Click  → Click **System** → Click **ExInput**:

Ctrl → Analog → Ok

Item → Start Stop → Ok

Signal → Level/Pulse → Ok

After setting, exit to the main interface

The main interface  is displayed as , the setting is successful, and the external control mode is entered.

*Liquid volume transfer

[Level signal] press the foot switch for a long time, release it to continue running, press it again to stop.

[Pulse signal] press to start, press again to stop.

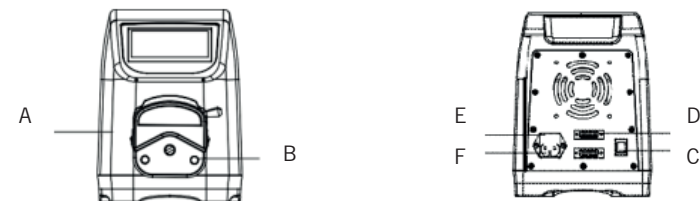
Accessories:

The following accessories are included with the pump

Accessories	Image	Features
Silicone tube #18		Inner diameter: 7,9 mm Wall thickness: 1,6 mm
Filling nozzle		Precise filling, # 18
Foot switch		With 15-pin RS485 connector Control of peristaltic pump start and stop
Check valve		Prevents backflow of transferred liquid, 10 mm
Straight connector		Connects 2 tubes of the system, 7.9 mm

3.3. Product structure

PUMP



A: Drive

B: Pump head

C: Power switch

D: External interface

E: Fuse

F: Power outlet

PUMP HEAD/TUBE/REFERENCE FLOW RATE

Max. Speed		13# (0.8*1.6)	14# (1.6*1.6)	19# (2.4*1.6)	16# (3.1*1.6)	25# (4.8*1.6)	17# (6.4*1.6)	18# (7.9*1.6)
 YZ1515x	600 rpm	42	162	306	492	1020	1740	2280
 TX315	400 rpm	28	106	227	399	830	1400	1930
Max. Speed		15# (4.8*2.4)			24# (6.4*2.4)			
 YZ2515x	600 rpm	1020			1740			
 TX325	400 rpm	760			1230			

Flow rate until: (ml/min)

Tube model: (DI*Wall thickness) mm

Note: The flow rate values were obtained with water at normal temperature and pressure and are for reference only. Obtain the flow rate value under your actual conditions.

3.4. Technical parameters

Max Speed	600 rpm (reversible)
Speed resolution	0.1 rpm
Max flow	2280 ml/min
Motor type	Stepper motor
Screen	LCD 3.5-inch color touch screen
Power supply	220VAC, 50/60Hz
Suction angle	10°-720°(0° is no return suction)
Suction speed	10-300 rpm
Power	<50W
External control interface	DB-15
External control method	Start control/direction control/speed control (0-5V, 0-10V, 4-20mA optional) RS485 serial communication
Ambient temperature	0°C-40°C
Protection level	IP31 (indoor use, avoid long-term exposure to UV rays)

4. Product installation

4.1. Pump head/Pump tube installation



Be sure to disconnect the pump from the main power supply.

PUMP HEAD INSTALLATION DIAGRAM

YZ1515x (YZ2515x)

TX315 (TX325)

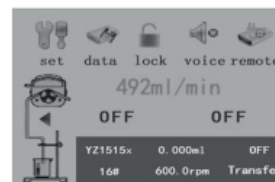
Turn clockwise to buckle on the connecting plate



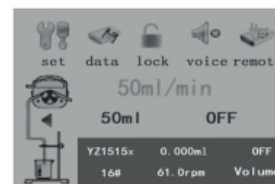
Mode selection instructions

CT series peristaltic pump has four modes to choose from: transmission mode, timing mode, quantitative mode, timing quantitative mode

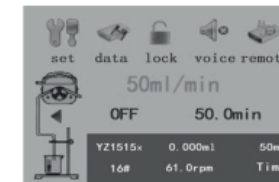
* Main interface → Click → Click **Mode** → Select **Transfer/Timing/Ration/Filling** (Or click **Exit** to return to the previous menu)



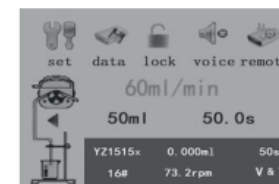
Transmission mode (Transfer)



Quantitative mode (Ration)



Timing mode (Timing)



Timing quantitative mode (Filling)

Data operation instructions

CT series peristaltic pump can realize user data storage function: save 9 groups of filling data.

Click the data shortcut shortcut on the main interface to enter the data operation interface, or Main interface → Click → Click **Data** enter the data operation interface.

Num	Head	Tube	Flow	VOL	Time
1	YZ1515x	25#	60ml/m	50ml	50s
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Del Save Use Exit					

- Num: 1 is the first set of saved data
- Head: : the pump head model currently in use according to the settings
- Tube: the model of the pump tubing that is currently in use
- Flow: display of liquid flow rate
- VOL: display of the volume of fluid transferred
- Time: transmission time display

Del: Select a group of data → Click **Del** → **Yes** → completed data deletion

Save: Select a location → Click **Save** → **Yes** → Completed the storage of the current data (this group of data is stored in the selected location; if there are data in this location, the original data will be overwritten).

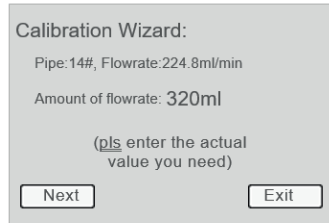
Use: Select a set of data → Click **Use** → Enter the main interface automatically

Exit: Click **Exit** → Automatically return to the main interface

Calibration Guide

This peristaltic pump has a flow calibration function, which enables high-precision pumping. When a new tube model is used, external conditions change, or other conditions cause a deviation in the flow value, the flow needs to be calibrated to meet the user's requirements for flow accuracy.

1. Main Interface → Click  → Click **Calibration** → Keyboard input calibration value → Click **Next** to enter the calibration interface (or click **Exit** to return to the previous menu).

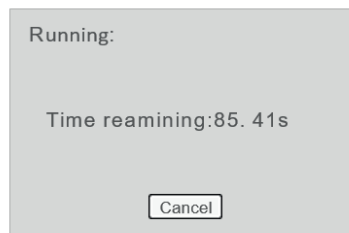


- **Tube:** Automatically display the tube model currently in use
- **Flowrate:** Automatically display the flow rate generated when filling volume and filling time (ml/min)
- **Filling volume:** The initial default value is the filling volume displayed on the main interface (Can be input and adjusted according to actual needs)

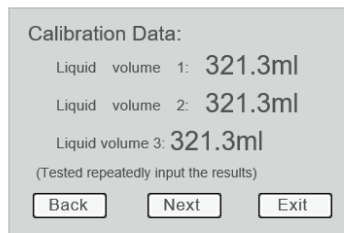
Note: If the amount of liquid to be calibrated is very large and the required time is long, the set value can be reduced according to the filling situation.

2. Calibration interface:

1. Press  to start transmission and display the remaining time. When the remaining time is 0, it will automatically stop and return to the calibration interface (If you need to stop, click **Cancel**, return to the calibration interface, the value of this transfer fluid is invalid)
2. Repeat the calibration 3 times → Enter the actual measured value in turn on the keypad → Click **Next** → Click **Ok**, Save the results to complete the calibration (Or click **Back**, return to the calibration interface, this time the result is invalid)



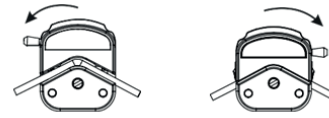
Countdown interface



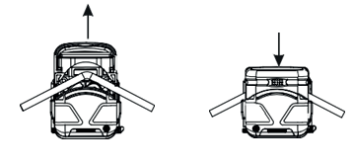
Actual filling volume interface

PUMP TUBE INSTALLATION DIAGRAM

YZ1515x (YZ2515x)



TX315 (TX325)



4.2. Installation suggestions and precautions

SUGGESTIONS

- > Application accessories such as foot switch, countersunk head, check valve, filling nozzle, connector, etc. can be selected according to actual conditions.
- > For the size and selection of the tube, please refer to 3.3 Pump head/Tube/Reference flow.
- > For pump head models, please refer to 3.3 Pump Head/Tube/Reference flow.

1. Before cleaning, maintaining and installing the equipment, be sure to disconnect the control power supply;
2. The driver should be placed on a flat and rigid surface;
3. The ambient temperature of the pump should not exceed 104°F (40°C), and air circulation should be ensured to ensure the heat dissipation of the pump;
4. The start-stop key (shortcut key) on the operation panel can quickly change the direction and control the start-stop, but it is recommended to install an emergency stop device on the main circuit of the power supply to ensure higher safety;
5. Make sure that the inner wall of the tube is clean and free of foreign matter before use. The shorter the pipeline, the better, and the suction and lift should not be too long;
6. Determine the running direction of the pump (forward and reverse) according to the specific location of the fluid placement and supporting machinery on site, which is conducive to later operation;
7. In order to meet the requirements of flow and flow rate, a peristaltic pump tube with matching diameter is required;
8. The pump itself has self-priming characteristics, which can effectively prevent the backflow of liquid. Generally, there is no need to install valves at the outlet and inlet of the tube. You can also install a one-way valve in the pipeline according to actual needs to avoid fluid leakage when the pump head and tube fail.

PRECAUTIONS

- The diameter of the pipeline at the inlet is not less than the inner diameter of the pump tube, and a delivery pipe with a diameter $\geq$ the inner diameter of the pump tube should be selected.
- When transferring viscous liquids, it is necessary to maintain a low speed operation to improve the filling efficiency. It is recommended to connect a flexible tube no less than 1 meter between the inlet and the outlet to reduce the pulse and reduce the pulse loss.
- Try to put the pump at the same level or a lower level of the liquid to be transferred to improve the transfer efficiency of the pump.
- To replace a new tube or liquid, re-calibrate the liquid volume to ensure the accuracy of liquid transmission.
- When the peristaltic pump is running, all valves in the pipeline must be opened normally.
- Control wires and power wires are not allowed to have sharp bends, and it is not recommended to bundle them together.
- This product cannot be used for the transmission of any chemical substances incompatible with the pump head and tube.

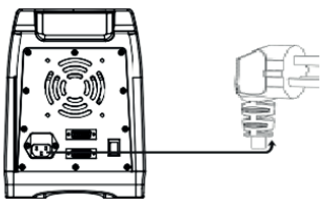
5. Product operation

5.1. Line connection

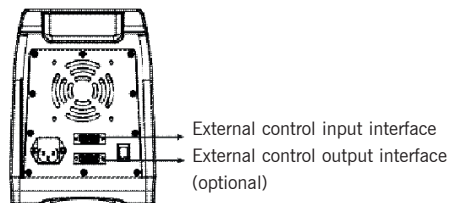
Power connection:

- 220VAC $\pm$ 10%, 50/60Hz.
- Ensure that all power supplies are matched to equipment power and are well grounded.
- The position of the pump should ensure that it is convenient to disconnect the power supply when operating the equipment

Power supply wiring diagram



External control wiring diagram



5.2. Power-on

Power-on inspection

- Check whether the pump pipe has been installed correctly, and whether the tube inlet pipe and outlet pipe have been correctly connected.
- Check whether it is connected to a matching power supply.
- Check whether the peristaltic pump has been installed according to “4.2 Installation suggestions and precautions”.

ExOutput Select External control output parameters

Main interface $\rightarrow$ Click $\rightarrow$ **system** $\rightarrow$ Click **ExOutput** $\rightarrow$ External control output option interface.

Item $\rightarrow$ Start Stop/Direction/Speed $\rightarrow$ Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Signal $\rightarrow$ Level/Pulse $\rightarrow$ Click **Enter** save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Speed $\rightarrow$ 0-5V/0-10V/4-20mA/0-10kHz $\rightarrow$ Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Uart Select the pump communication parameters

Main interface $\rightarrow$ Click $\rightarrow$ **system** $\rightarrow$ Click **Uart** $\rightarrow$ Enter the address of the pump on the keypad (default 1) / Baud rate (1200 /2400 /4800/ 9600) $\rightarrow$ Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

- CT pump also has 485 serial communication bus interfaces to be connected to the host computer (computer, PLC, SCM).
- PC can simultaneously connect up to 30 devices with 485 serial communication bus interface functions; when using multiple devices to communicate with the host computer, it must know the machine number for each device, this device ID is the only number that should be connected together, and each machine number of the devices is not the same.
- The factory default value for each pump is “1”; it could be reset by remote controlling through the host computer or by manually changing from the setting menu.
- Change it with the following steps: Set $\rightarrow$ System $\rightarrow$ Uart $\rightarrow$ Address (Default 1) $\rightarrow$ small keypad input.

Suck Back Select Suck-back parameters

Main interface $\rightarrow$ Click $\rightarrow$ **system** $\rightarrow$ Click **Suck Back** $\rightarrow$ Small keyboard input suck back angle (10-720deg)

$\rightarrow$ Small keyboard input suck back speed (10-300 rpm)

$\rightarrow$ Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Note: In filling mode, pause time should be greater than the suck back time.

Language Choose Chinese/English

Main interface $\rightarrow$ Click $\rightarrow$ **system** $\rightarrow$ Click **Language** $\rightarrow$ Chinese/English; Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

*After completing the required system settings, return to the previous menu or exit to the main interface to perform other operations.

System setting instructions

*Main interface → Click  → Click System → Enter the system setting options interface (as follows):

Head	Tube	ExInput	ExOutput	Uart	Suck Back	Languaje	Exit
------	------	---------	----------	------	-----------	----------	------

System setting interface

System:

Head	Tube
ExInput	ExOutput
Uart	SuckBack
Language	Exit

Head Select the current use of the pump head models.

Main interface → Click  → **system** → Click **Head** → Select pump head model → Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Tube Select the current use of the pump tubing models.

Main interface → Click  → **system** → Click **Tube** → Select pump tube model → Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Note: If you only replace the tube, you do not need to select the pump head model again.

Choose a different type of pump head, and the matching tube model will automatically change to provide options.

Enter Cancel

Tube :

0. 5*0. 8
1*1
2*1
2. 4*0. 8

▲
▼

Enter Cancel

ExInput Select External control input parameters

Main interface → Click  → **system** → Click **ExInput** → External control input option interface.

Ctrl → Usrc/Analog → Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Item → Start Stop/Direction/Speed → Pinchar **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

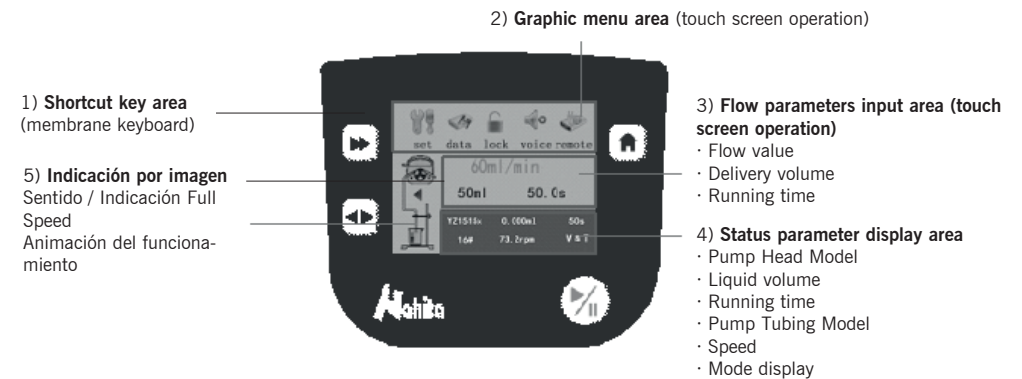
Signal → Level/Pulse → Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

Speed → 0-5V/0-10V/4-20mA/0-10kHz → Click **Enter**, save and exit; Click **Cancel**, exit without saving.

After the pump is turned on, the LCD display is powered on to enter the main interface, and you can start specific settings and operations.

The default factory settings for the first boot

- Factory setting: CT Series peristaltic pump, the pump head model/tube model has been set before leaving the factory, in accordance with the customer's request. If multiple types of tubes are needed, the model set is the tube with the largest diameter.
- After the pump is turned on, it starts to run with the default set values, and all operating parameters can be changed by touch screen operation (see 5.4 "Menu function operation").
Note: It supports communication in advance, and the factory settings can be adjusted according to user needs.

5.3. Operation panel and display**(1) Shortcut key area**

-  **Full Speed function:** Press this button for fast filling/emptying/cleaning of the tube (at maximum speed); press it again to return to the original state.
-  **HOME:** In other operation interfaces, press and quickly return to the main interface.
-  **Direction:** Change the direction of drive rotation, means counterclockwise rotation and means clockwise rotation.
-  **Start & Stop:** Each time it is pressed, the start/stop state is changed.

(2) Graphic menu area



Set



Data



Lock



Voice



Remote

Set: Function operation main menu, peristaltic pump can be set accordingly

Data: Save new data quickly and apply saved data

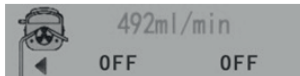
Lock: Lock screen, unable to touch screen operation / Unlock, touch screen operation

Voice: Voice mode / Silent mode

Remote: Pump operation / Remote operation

(3) Flow parameter input area

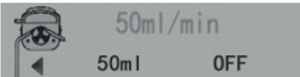
Mode 1: Transmission (default mode; on the display is shown as Transfer mode)



Flow rate value (ml/min)

Liquid delivery volume (OFF) Running time (OFF)

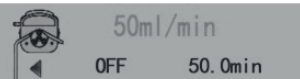
Mode 2: Quantitative (on the display is shown as Ration mode)



Flow rate value (ml/min)

Liquid delivery volume (ml) Running time (OFF)

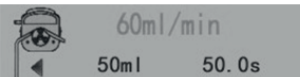
Mode 3: Timing



Flow rate value (ml/min)

Liquid delivery volume (OFF) Running time (sec/minutes)

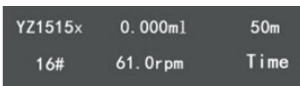
Mode 4: Timing quantitative (on the display is shown as Filling mode)



Flow rate value (ml/min)

Liquid delivery volume (ml) Running time (sec/minutes)

(4) Status parameter display area



Pump head model / Cumulative liquid volume (ml) / Running time

Pump Tube Model / Speed (rpm) / Mode Display

Note: A single start and stop is a complete timing measurement, stop and then restart, and re-time measurement.

(5) Image indication



1. Running animation

Display the running status of the pump: display rotation when running; display no rotation when stopped.



2. Direction/full speed indication, ► Clockwise, ◄ Counterclockwise, ►► Full speed-clockwise, ◄◄ Full speed-counterclockwise.

5.4. Menu function operation

Flow parameter setting instructions

Delivery volume → target demand for a single delivery

Transfer time → the time required to complete the target transfer volume

Stop time → the stop time between transfers

Fluid volume setting

Fluid volume:			
Max:9999L		Min:0.001ml	
124.5 ml			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

1. Main interface → click on the value of the delivered liquid volume, display the keypad → input the value (as shown in the figure)
2. Max/Min: - Displays the upper and lower setting limits of the current pump head and pump tube, which is the input range of the liquid delivery volume.
3. U-unit setting: ml/liter
4. C-Clear Esc-Exit OK-Confirm | **Note:** The pump does not support setting when it is running

Flow rate setting

Flow range:			
Max:9999L		Min:0.001ml	
124.5 ml			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

1. Main interface → click the flow rate value to display the keypad → input the value (as shown in the figure)
2. Max/Min: - Displays the upper and lower set limits of the current pump head and pump tube, which is the input range of the flow rate in ml/min. According to different pump heads, pump tubes, the maximum and minimum values displayed by the keypad are also different.
3. U: not shown in this keypad
4. C-Clear Esc-Exit OK-Confirm | **Note:** The pump does not support setting when it is running

Running time setting

Running time:			
Max:9999min		Min:0.1sec	
0 min			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

1. Main interface → click on the running time value, display the keypad → enter the value (as shown in the figure)
2. Max/Min: Displays the current running time range 0.1s-9999m
3. U-unit: s, m (seconds, minutes)
4. The value sets the running time of the filling. You can click to set when the filling stops, but cannot be set during the filling cycle. | **Note:** The pump does not support setting when it is running