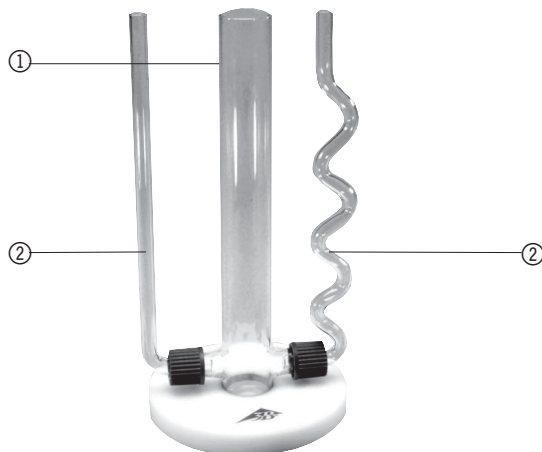


## U14321 Kommunizierende Röhren

### Bedienungsanleitung

1/03 ALF



- ① Standgefäß
- ② Glasröhren

Die Apparatur Kommunizierende Röhren dient zur Demonstration des Wasserstands in verbundenen Röhren.

#### 1. Sicherheitshinweise

- Glaskörper vorsichtig behandeln. Bruch- und damit Verletzungsgefahr!
- Apparatur keinen mechanischen Belastungen aussetzen.
- Austausch der Glasröhren vorsichtig vornehmen.
- Bei Benutzung von gefärbtem Wasser darauf achten, dass z.B. Kleidung nicht bespritzt wird.

#### 2. Beschreibung, technische Daten

Die Apparatur Kommunizierende Röhren besteht aus einem Glaszylinder in einer Kunststoff-Bodenplatte. Unten befinden sich zwei Ausflussöffnungen mit

GL-Verschraubung zur Aufnahme von zwei verschieden geformten Glasröhren.

Höhe:	ca. 220 mm
Durchmesser:	25 mm
Durchmesser der Röhren:	10 mm
Verschraubung:	GL-17

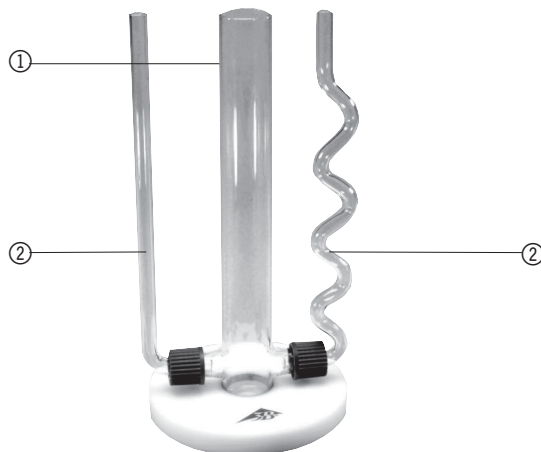
#### 3. Bedienung

- Bei Versuchen ist es zweckmäßig gefärbtes Wasser zu verwenden.
- Verschraubungen am Standzylinder lösen.
- Die zwei Glasröhren einsetzen und festschrauben.
- Standzylinder zu ca. 2/3 mit Wasser füllen.
- Wasserstand in allen drei Gefäßen prüfen.
- Zur Demonstration die Apparatur nach beiden Seiten kippen und den jeweiligen Pegelstand prüfen.

## U14321 Connected tubes

### Operating instructions

1/03 ALF



- ① Upright vessel
- ② Glass tubes

This apparatus is used to observe water levels in tubes which are linked together.

#### 1. Safety instructions

- Handle the glass vessel carefully to avoid breakage and resulting injury.
- Avoid an exertion of mechanical loads on the apparatus.
- Proceed carefully when interchanging the glass tubes.
- Be careful when using coloured water not to let it splash on your clothes, for example

#### 2. Description, technical data

The communicating tubes apparatus consists of a glass cylinder in a plastic base plate. Two outlets each with a GL screw connection are located at the bottom for the purpose of mounting two differently shaped glass tubes

Height: Approximately 220 mm  
Diameter: 25 mm  
Tube diameter : 10 mm  
Screw connection: GL-17

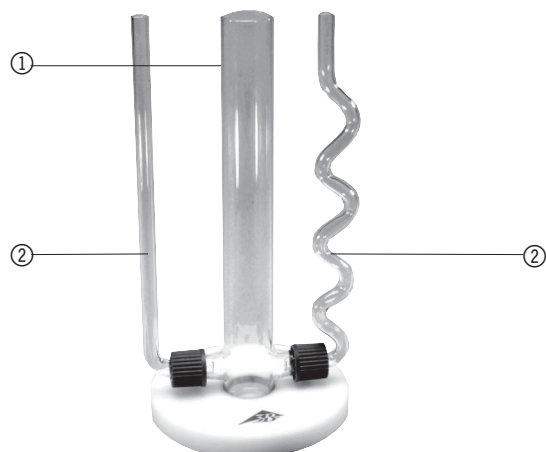
#### 3. Procedure

- It is practical to use coloured water during the experiments.
- Loosen the screw connections on the upright cylinder.
- Mount the two glass tubes and screw them tightly into place.
- Fill the upright cylinder to approximately 2/3 with water.
- Check the water level in all three vessels.
- As a demonstration, tilt the apparatus toward either side and check the water level again in each case.

## U14321 Vases communicants

### Instructions d'utilisation

1/03 ALF



- ① Vase
- ② Tubes en verre

Le dispositif des vases communicants permet de démontrer le niveau d'eau dans des vases reliés entre eux.

#### 1. Consignes de sécurité

- Manipuler les corps en verre avec précaution. Risque de cassure et ainsi de blessure !
- Ne pas exposer l'appareil à des charges mécaniques.
- Echanger les tubes en verre avec précaution.
- En cas d'utilisation d'eau colorée, veiller à ne pas mouiller par ex. les vêtements.

#### 2. Description, caractéristiques techniques

Le dispositif des vases communicants est constitué d'un cylindre en verre monté dans une plaque d'assise en plastique. Au-dessous se trouvent deux orifices d'écou-

lement à vissage GL permettant de loger deux tubes en verre de formes différentes.

Hauteur : env. 220 mm  
Diamètre : 25 mm  
Diamètre des tubes : 10 mm  
Raccord à vis : GL-17

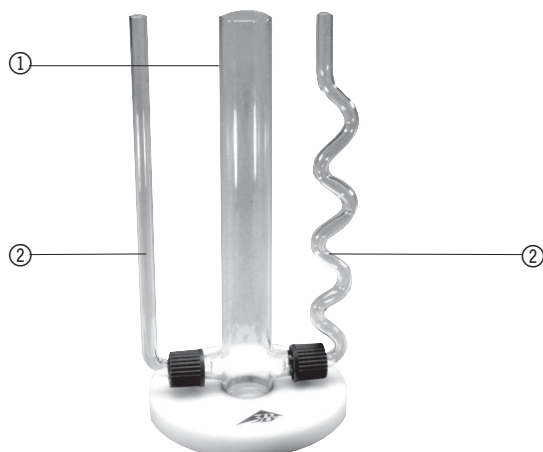
#### 3. Manipulation

- Pour les expériences, il est recommandé d'utiliser de l'eau colorée.
- Desserrer les vissages du cylindre à pied.
- Installer et visser les deux tubes en verre.
- Remplir le cylindre à pied de 2/3 d'eau.
- Vérifier le niveau d'eau dans les trois récipients.
- Aux fins de démonstration, basculer le dispositif des deux côtés et vérifier le niveau respectif.

## U14321 Vasi comunicanti

### Istruzioni per l'uso

1/03 ALF



① *Cilindro di vetro*

② *Tubi di vetro*

L'apparecchiatura Vasi comunicanti serve per la dimostrazione del livello dell'acqua in vasi collegati.

#### 1. Norme di sicurezza

- Manipolare gli oggetti di vetro con cautela. Pericolo di rottura e quindi di lesioni!
- Non sottoporre l'apparecchiatura a sollecitazioni meccaniche.
- Prestare attenzione nel sostituire i tubi di vetro.
- Nel caso si utilizzi di acqua colorata fare attenzione ad es. che i vestiti non vengano schizzati.

#### 2. Descrizione, dati tecnici

L'apparecchiatura Vasi comunicanti è costituita da un cilindro di vetro inserito in una piastra di base in plastica. In basso si trovano due luci di efflusso con un

raccordo a vite GL per l'inserimento di due tubi di vetro di forma diversa.

Altezza:	ca. 220 mm
Diametro:	25 mm
Diametro dei vasi:	10 mm
Attacco a vite:	GL-17

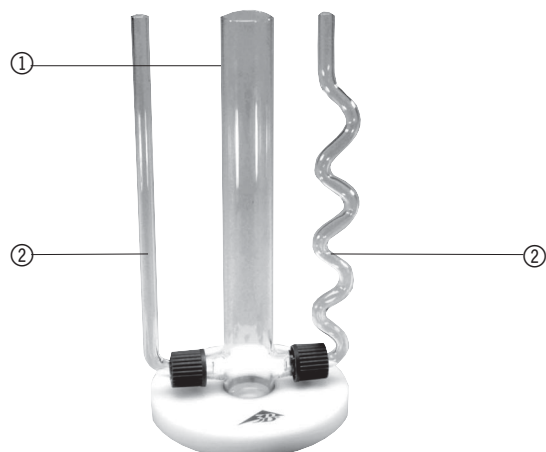
#### 3. Comandi

- Per l'esperimento è opportuno utilizzare acqua colorata.
- Allentare i raccordi a vite nel cilindro di vetro.
- Inserire e avvitare i due tubi di vetro.
- Riempire con acqua il cilindro di vetro per ca. 2/3.
- Verificare il livello dell'acqua nei tre recipienti.
- Procedere alla dimostrazione inclinando l'apparecchiatura da entrambi i lati e verificando di volta in volta il livello dell'acqua.

## U14321 Vasos comunicantes

### Instrucciones de uso

1/03 ALF



- ① Cilindro de vidrio
- ② Vasos comunicantes

Este conjunto de piezas sirve para la demostración del nivel del líquido en vasos comunicantes.

#### 1. Aviso de seguridad

- Trate con cuidado las piezas de cristal. ¡Peligro de que se quiebren y ocasionen heridas!
- No someta el equipo a ninguna carga mecánica.
- Tenga cuidado al intercambiar los tubos de vidrio.
- Cuando use agua coloreada, tenga cuidado de que, por ejemplo, no salpique la ropa.

#### 2. Descripción, datos técnicos

El conjunto que compone los vasos comunicantes consta de un cilindro de vidrio sobre una base de plástico. En la parte inferior se encuentran dos aberturas de salida, con atornilladuras GL, para el alojamiento de dos tubos de vidrio de diferente forma.

Altura:                                   aprox. 220 mm  
Diámetro:                               25 mm  
Diámetro de los tubos:           10 mm  
Atornilladura:                       GL-17

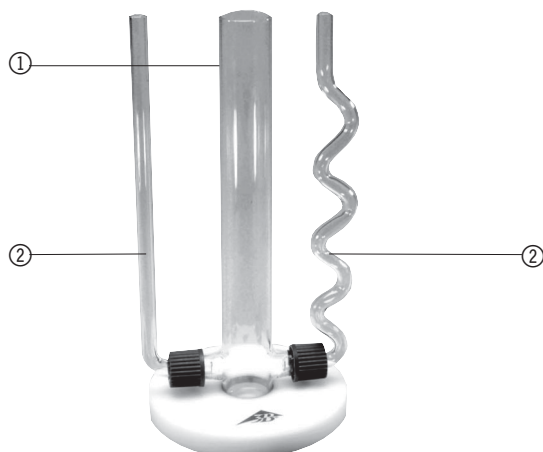
#### 3. Servicio

- Para la experimentación se debe usar preferentemente agua coloreada.
- Desatornillar las dos atornilladuras del cilindro de vidrio.
- Insertar los dos tubos de cristal y atornillarlos fijamente.
- Llenar de agua el cilindro hasta aproximadamente 2/3 de su volumen.
- Comprobar el nivel de agua en los tres recipientes.
- Para fines de demostración, inclinar el conjunto hacia ambos lados y comprobar en cada caso el nivel del líquido

## U14321 Tubos comunicados

### Instruções para o uso

1/03 ALF



① Vaso de medição

② Tubos de vidro

A aparelhagem de tubos comunicados serve para a demonstração do nível da água em tubos conexos.

#### 1. Indicações de segurança

- Manipular os objetos de vidro com cuidado. Perigo de quebra e de ferida.
- Não submeter a aparelhagem a cargas ou pressão mecânica.
- Trocar os tubos de vidro com máximo cuidado.
- Quando usada água tingida, tomar cuidado para não respingar, por exemplo, na roupa.

#### 2. Descrição, dados técnicos

O vaso de medição é composto de um cilindro de vidro e uma placa de apoio de material plástico. Abaixo encontram-se dois orifícios de evacuação com rosca GL para a recepção de dois tipos diferentes de tubo de

vidro.

Altura:	aprox. 220 mm
Diâmetro:	25 mm
Diâmetro dos tubos:	10 mm
Rosca:	GL-17

#### 3. Utilização

- É de utilidade utilizar água tingida para as experiências.
- Soltar as roscas no cilindro.
- Aplicar os dois tubos de vidro e fixar apertando-os nas roscas.
- Encher o cilindro até aproximadamente 2/3 com água.
- Verificar o nível da água nos recipientes.
- Para a demonstração, inclinar a aparelhagem para ambos lados e verificar cada nível da água.