



## Slack-Tube® Manometers

### Instructions and Operation



Slack-Tube® Manometer rolled up for easy handling and storage.

**Dwyer Slack-Tube® Manometers** are as accurate as the finest laboratory "U" gages - yet they are made to roll up compactly for easy carrying and to withstand rough usage.

Simply unroll the Dwyer Slack-Tube® Manometer and set up to read static pressure, vacuum, or differential pressure. Magnetic clips hold it firmly to any steel surface or hang it on a nail. Turn connectors one revolution to open. When the pressure is imposed, add the number of inches one column travels up to the number of inches the other column travels down. When reading is completed turn connectors to seal columns, roll up manometer into compact coil and tuck it away in its circular metal case or a tool box. No fluid lost. No loose caps or inserts to lose.

Dwyer Slack -Tube® Manometers cover a wide range of pressure readings from 4-0-4 inches up to 60-0-60 inches. Use them in determining velocity and static pressures, for leakage, fan and blower tests, calibrating control devices, checking gas pressure and many other applications.

All models have flexible vinyl-plastic columns and flexible spring steel scale calibrated in inches of water using water, and inches of mercury using mercury. Scale is center-mounted between columns to eliminate parallax error and has a full 2-inch sliding zero adjustment.

All Dwyer Slack-Tube® Manometers feature exclusive molded nylon tubing connector assemblies with rapid shutoff design in an unbreakable molded top (see picture, page 2). One turn counter clockwise and the instrument is ready for use. Another turn seals the tubes completely. Molded all-nylon construction makes this assembly corrosion-proof leakproof and practically unbreakable. Tubing connectors extend horizontally allowing 360° freedom. Tubes will not bend or pinch off.

All models have over pressure safety traps in the top of both columns to prevent loss of fluid due to over range pressures or surges in pressure.

Slack-Tube® Manometers are suitable for total pressures to 50 psi and vacuum not exceeding 20" Hg. (10" Hg absolute). Can not be used with 0.826 sp. gr. red gage oil; use only water or mercury.

#### STANDARD ACCESSORIES

Standard Accessories are plastic case, magnetic mounting clips, two rapid shutoff type molding nylon rubber tubing connectors and one bottle of fluorescein green color concentrate with wetting agent. Mercury is not included but will be furnished at added cost when specified.

#### OPTIONAL ACCESSORIES

Optional Accessories are available in a wide range and are in misc. section.

## FILLING

Using 1 quart distilled water, add 3/4 oz bottle of Dwyer A-126 Fluorescein green color concentrate. Remove a tubing connector from the manometer and pour fluid in to mid-point level. Shake to remove air bubbles and slide scale so zero mark is in line with the meniscus of the two fluid columns.

For readings in inches of mercury, fill with 13.6 sp. gr. triple distilled mercury. When used with mercury, some discoloration of the vinyl tubing will normally occur.

## READING

Connect the manometer to the source of pressure, vacuum or differential pressure. When the pressure is imposed add the number of inches one column travels up to the amount the other column travels down to obtain the pressure reading. If the reading is desired in other units the conversion chart may be used.

Should one column travel further than the other column, due to minor variations in the tube I.D. or to pressure imposed, the accuracy of the pressure reading thus obtained is not impaired. The U-tube manometer is a primary measuring device indicating pressure by the difference in the height of two columns of fluid. The fact that one column travels further than the other does not affect the accuracy of the reading.

## CLEANING

Cleaning can best be accomplished with a little pure soap and water. Avoid liquid soaps and solvents. Flush thoroughly with clear water to remove all soap. Dry completely before refilling with mercury.



Slack-Tube<sup>®</sup> Manometer extended with cross-sectional view of molded unbreakable Acrylic plastic top, connectors and over pressure traps.

## OPERATING RANGES

Model	Range, In.	Hg Req'd (oz.)
1211-8	4-0-4	6
1211-12	6-0-6	7
1211-16	8-0-8	9
1211-24	12-0-12	12-½
1211-30	15-0-15	15
1211-36	18-0-18	17-½
1211-48	24-0-24	22-½
1211-60	30-0-30	27
1211-72	36-0-36	32
1211-120	60-0-60	57
Metric	Range, CM	Hg Req'd (oz.)
1211-50	25-0-25	11
1211-100	50-0-50	18-½
1211-200	100-0-100	35



## Manómetros Enrollables

### Instrucciones de Montaje y Operación



Manómetros enrollables para fácil manejo y almacenaje.

Los manómetros enrollables "Slack-Tube" de Dwyer son tan buenos como los mejores manómetros de laboratorio, y además están hechos para enrollarse y transportarse fácilmente, aun en uso rudo.

Simplemente desenrolle el manómetro "Slack-Tube" de Dwyer y prepárate para medir presión estática, vacío o presión diferencial. Sus clips magnéticos lo sostienen firmemente en cualquier superficie acero. Abre sus conectores y cuando se presente la presión, suma el número de pulgadas que la otra columna baja. Cuando termine de hacer sus lecturas, cierre los conectores para sellar las columnas, enrolle nuevamente su manómetro y póngalo en su estuche circular metálico o caja de herramientas. No habrá derrame de líquido ni piezas que se pierdan.

Los Manómetros Dwyer Slack-tube cubren un amplio rango de mediciones, desde 4-0-4 pulgadas, hasta 60-0-60 pulgadas. Úselos para determinar velocidad y presiones estáticas, para determinar velocidad y presiones estáticas, para hacer pruebas de fugas, venti-

ladores y quemadores, calibrar equipos de control y revisar presiones de gas, así como en muchas otras aplicaciones.

Todos los modelos, tienen columnas de plástico-vinil flexible y escala en metal calibrada en pulgadas de agua usando agua, y pulgadas de mercurio usando mercurio. La escala está montada en el centro de las dos columnas para eliminar el hacer lecturas erróneas, y tiene ajuste a cero.

Todos los manómetros Dwyer Slack-Tube tienen conectores para tubo de nylon exclusivo de Dwyer los cuales permiten desconectarse rápidamente, una vuelta en sentido de las manecillas del reloj y el instrumento está listo para usarse. Otra vuelta y quedan sellados los tubos. Su construcción a base de nylon los hace a prueba de corrosión, fugas y casi irrompibles. Los conectores se extienden horizontalmente para así poder girar 360°.

Todos los modelos tienen trampas de seguridad en la parte superior de cada columna para prevenir pérdidas de fluido debido a sobre presiones.

Los manómetros Slack-Tube, se pueden usar para presiones absolutas de hasta 50 psi y vacío que no exceda 20" de mercurio. Estos manómetros no pueden usar aceite rojo 0.826 de gravedad específica, use únicamente agua o mercurio.

**Accesorios Incluidos:** Estuche plástico, clips magnéticos de montaje, dos conectores rápidos para tubo de plástico y una botella de colorante verde. El mercurio no está incluido, pero se puede suministrar con un cargo adicional.

**Accesorios Opcionales:** Están disponibles gran variedad de accesorios.

**Llenado:**

Usando 1 litro de agua destilada, agregue 3/4 oz. del concentrado verde fluorescente (A-126). Quite un conector del manometro y vierta el liquido hasta el punto medio. Agite para quitar las posibles burbujas y asegurese que el fluido este en la marca de cero en las dos columnas. Para mediciones en pulgadas de mercurio, realice lo mismo pero con este liquido, puede decolorarse un poco el equipo, esto es normal.

**Lecturas:**

Conecte el manometro a la fuente de presión diferencial. Cuando surja la presión, sume el numero de pulgadas que una columna sube al numero de pulgadas que la otra baja, para así obtener la lectura de presión. Si la lectura se requiere en otras unidades, se puede usar una tabla de conversión.

Debe alguna columna avanzar mas que lo otra, debido a pequeñas variaciones en el tubo indicador, o a la presión suministrada, sin esto empeorar la exactitud de la medición de la lectura. El manometro tip "U" es un elemento primario de medición de presión por diferencia en la altura de dos columnas de fluido. El hecho de que una columna avance mas que la otra, no afecta la exactitud de la lectura.

**Limpieza:**

La limpieza se puede realizar acompañada de agua y jabón. Evite solventes, enjuague bien con agua para quitar todos los residuos de jabón. Seque completamente antes de rellenar el manometro con mercurio (Cuando se use este).



Slack-Tube® Manometer extended with cross-sectional view of molded unbreakable Acrylic plastic top, connectors and over pressure traps.

**OPERATING RANGES**

Model	Range, In.	Hg Req'd (oz.)
1211-8	4-0-4	6
1211-12	6-0-6	7
1211-16	8-0-8	9
1211-24	12-0-12	12-½
1211-30	15-0-15	15
1211-36	18-0-18	17-½
1211-48	24-0-24	22-½
1211-60	30-0-30	27
1211-72	36-0-36	32
1211-120	60-0-60	57
Metric	Range, CM	Hg Req'd (oz.)
1211-50	25-0-25	11
1211-100	50-0-50	18-½
1211-200	100-0-100	35