

# VISCOSÍMETROS ROTACIONALES | MYR V1/V2

## ROTARY VISCOMETERS

### Especificaciones

#### VELOCIDADES

**Modelo V1:** 0.3, 0.5, 0.6, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm.

**Modelo V2:** 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.6, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm

#### HUSILLOS

**Versión L** (baja viscosidad): 4 husillos L1 – L2 – L3 – L4

**Versión R** (viscosidad media): 6 husillos R2 – R3 – R4 – R5 – R6 – R7

**Versión H** (viscosidad alta): 6 husillos R2 – R3 – R4 – R5 – R6 – R7

#### RANGO DE VISCOSIDAD

**V1 L:** 3 - 2.000.000 mPas/cP -76 rangos

19 velocidades con 4 husillos

**V1 R:** 20 - 13.000.000 mPas/cP -114 rangos

19 velocidades con 6 husillos

**V1 H:** 1,6– 1.066.660 dPas/P -114 rangos

19 velocidades con 6 husillos

**V2 L:** 3 - 6.000.000 mPas/cP - 84 rangos

21 velocidades con 4 husillos

**V2 R:** 20 - 40.000.000 mPas/cP - 126 rangos

21 velocidades con 6 husillos

**V2 H:** 1,6– 3.200.000 dPas/P -126 rangos

21 velocidades con 6 husillos

Precisión: ± 1% del fondo de escala

Repetibilidad: ± 0,2%

### Termómetro

Rango de temperatura: -15°C a + 180°C (+ 5°F a + 356°F)

Resolución: 0,1°C (0,1722°F)

Precisión: ± 0,1°C

### Normas

Los viscosímetros MYR, modelos V1 y V2, cumplen con los siguientes estándares:

BS: 6075, 5350

ISO: 2555, 1652

ASTM: 115, 789, 1076, 1084, 1286, 1417, 1439, 1638, 1824,

2196, 2336, 2364, 2393, 2556, 2669, 2849, 2983, 2994,

3232, 3236, 3716

### Technical Data

#### SPEEDS

**Model V1:** 0.3, 0.5, 0.6, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm.

**Model V2:** 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.6, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 50, 60, 100, 200 rpm

#### SPINDLES

**Version L** (low viscosity): 4 spindle L1 – L2 – L3 – L4

**Version R** (medium viscosity): 6 spindle R2 – R3 – R4 – R5 – R6 – R7

**Version H** (high viscosity): 6 spindle R2 – R3 – R4 – R5 – R6 – R7

#### VISCOSITY RANGE

**V1 L:** 3 - 2.000.000 mPas/cP -76 ranges

19 speeds with 4 spindles

**V1 R:** 20 - 13.000.000 mPas/cP -114 ranges

19 speeds with 6 spindles

**V1 H:** 1,6– 1.066.660 dPas/P -114 ranges

19 speeds with 6 spindles

**V2 L:** 3 - 6.000.000 mPas/cP - 84 ranges

21 speeds with 4 spindles

**V2 R:** 20 - 40.000.000 mPas/cP - 126 ranges

21 speeds with 6 spindles

**V2 H:** 1,6– 3.200.000 dPas/P -126 ranges

21 speeds with 6 spindles

Accuracy: ± 1% of full scale

Repeatability: ± 0,2%

### Thermometer

Temperature range: -15°C to + 180°C (+ 5°F to + 356°F)

Resolution: 0,1°C (0,1722°F)

Accuracy: ± 0,1°C

### Standards

MYR viscometers, models V1 and V2, comply with following standards:

BS: 6075, 5350

ISO: 2555, 1652

ASTM: 115, 789, 1076, 1084, 1286, 1417, 1439, 1638, 1824,

2196, 2336, 2364, 2393, 2556, 2669, 2849, 2983, 2994, 3232,

3236, 3716

### Aplicaciones

Los viscosímetros MYR se utilizan en diversos sectores industriales – como el químico, el alimentario, el farmacéutico, el cosmético y el de las artes gráficas – para medir la viscosidad, entre otros, de productos como: adhesivos, pinturas, recubrimientos, tintas, derivados de la leche, ceras calientes, disolventes, pulpa de papel, gel, asfalto, chocolate, barniz, aceites y derivados del petróleo.

### Componentes del suministro

El equipo básico incluye, además del viscosímetro, juego completo de husillos estándar con soporte (4 husillos con la versión L y 6 husillos con las versiones R y H), protector husillo, sonda de temperatura PT 100, certificado de calibración y manual de instrucciones.

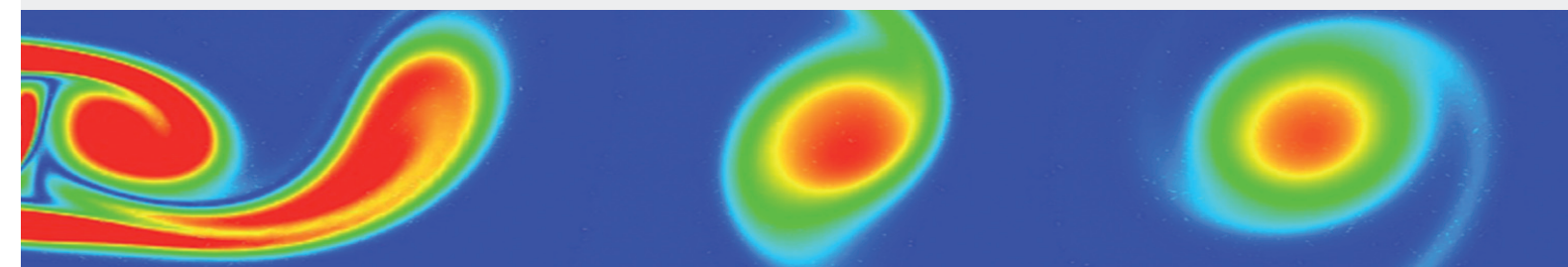
### Aplications

MYR viscometers are present in different industrial sectors – chemical, food, pharmaceutical, cosmetic and print industry- to measure viscosity beneath others of products like: adhesives, paints and coatings, inks, dairy products, hot wax, solvents, paper pulp, gel, asphalt, chocolate, varnish, oils, food industry, chemical industry, pharmaceutical industry, print industry.

### Scope of delivery

Our viscometers are supplied as a complete system in a very robust carrying case, including a complete set of standard spindles with storage rack ( 4 spindles with version L and 6 spindles with version R and H), spindle guard , temperature sensor PT 100, calibration certificate and user manual.

ROTATIONAL VISCOMETER	
Model: V2-L	
Ser. No.	
Hour: 08:15:30	
Date: 10-01-06	
RESULTS	
mPas: 00000930	
%: 46.9	
sp: L3	
rpm: 60	
T: 25.9C	
Signature	



**MANEKO, spol. s r. o.**  
 Na pískách 71  
 16000 Praha 6  
[www.maneko.cz](http://www.maneko.cz)  
[maneko@maneko.cz](mailto:maneko@maneko.cz)  
 tel: 23333 5638  
 23333 5639, 23333 6645,  
 fax: 23333 2656



### Viscotech Hispania, SL

Vidriers 21  
 43 700 El Vendrell - Spain  
 Phone: +34 977 66 80 20 / Fax: + 34 977 66 80 30  
[viscotech@myr.com.es](mailto:viscotech@myr.com.es) / [www.myr.com.es](http://www.myr.com.es)



## VISCOSÍMETROS ROTACIONALES MYR MODELOS V1 / V2

Los viscosímetros MYR modelos V1 y V2 son viscosímetros rotacionales para la rápida determinación de la viscosidad según ISO 2555 y varias normas ASTM. Los resultados obtenidos son compatibles al 100% con el método Brookfield y permiten realizar mediciones comparativas de acuerdo con estándares reconocidos en laboratorios de control de calidad. Ambos modelos están disponibles en tres versiones: versión “L” para viscosidad baja-media, versión “R” para viscosidad media-alta y versión “H” para altas viscosidades.

### Características

Interface RS232 y software ViscosoftBasic para la captura de datos, sensor de temperatura PT 100, display digital con lectura directa de diversos parámetros (ver detalle), aviso acústico en condiciones críticas de medición y 24 meses de garantía. En combinación con una impresora térmica (opcional) cumple con los requisitos de almacenamiento de datos de control de calidad.

Adicionalmente el modelo V2 cuenta con dos velocidades más —y, por tanto, un rango de viscosidad más amplio—, interface RS232 bidireccional y la opción del software Viscosoft Plus que permite el control automatizado del V2 y la elaboración de estudios reológicos.

### Compatibilidad

La norma ISO 2555 define un viscosímetro en cuanto a par de torsión, velocidad y geometría de los husillos. Los viscosímetros rotacionales MYR cumplen con dichas especificaciones y por tanto son compatibles al 100% con el método Brookfield.

### Requisitos

Red eléctrica	100-240V/50-60Hz
Temperatura ambiente	+10 +40°C
Humedad relativa	< 80 %

### Lectura directa en display

Velocidad seleccionada	rpm
Husillo seleccionado	referencia husillo
Viscosidad dinámica	mPas o cP ( en la versión H, dPas o P)
Porcentaje de fondo de escala	%
Temperatura de la muestra	°C o °F
Rango máximo de lectura	mPas o cP ( en la versión H, dPas o P)
Ratio de deformación* (con husillos especiales)	1/sec
Fuerza de torsión* (con husillos especiales)	N/ m2 o dyne/cm2

\* (sólo en el modelo V2)

## ROTARY VISCOMETERS MYR MODELS V1 / V2

The MYR viscometers, models V1 and V2, are rotational viscometers for the fast determination of viscosity as specified in ISO 2555 and other ASTM norms. Instrument offers viscosity measurements which are 100% compatible with the Brookfield method and permits to carry out comparative measurements in accordance to recognized standards in quality control laboratories

Both models are available in three different versions: version “L” for low to medium viscosity, version “R” for medium to high viscosity and version “H” for high to very high viscosity.

### Features

Interface RS232 and software ViscosoftBasic for data gathering, temperature probe PT 100, digital display for direct reading of diverse parameters (see detail), under- or over-range warning signal and 24 months warranty. Used together with a thermal printer (optional) meets requirements of the storage data in quality control. Additionally model V2 has two more speeds —and consequently a wider viscosity range —, bi-directional interface RS232 and optionally, software ViscosoftPlus, for the automated control of viscometer and the issuing of rheological studies.

### Compatibility

La norma ISO 2555 y ASTM definen un viscosímetro en cuanto a par de torsión, velocidad y geometría de los husillos. Los viscosímetros rotacionales MYR cumplen con dichas especificaciones y por tanto son compatibles al 100% con el método Brookfield.

### Requirements

Mains	100-240V/50-60Hz
Room temperature	10 - 40°C
Relative humidity	< 80 %

### Displayed data

Speed selected	rpm
Spindle used	spindle reference
Dynamic viscosity	mPas or cP (in version H, dPas or P)
Full scale percentage	%
Temperatura de la muestra	°C or °F
Auto range to display viscosity	mPas or cP (in version H, dPas or P)
Shear Rate (SR)* (with special spindles)	1/sec
Shear Stress (SS)* (with special spindles)	N/m2 or dyne/cm2

\* (only in V2 version)

## Accesorios



### Adaptador de pequeño volumen de muestra

Este accesorio (APM) consiste en un husillo de precisión girando dentro de un contenedor de muestra que a su vez encaja en una camisa de circulación que permite un control preciso de la temperatura (-10°C a +100°C). Su uso es indispensable cuando la cantidad de muestra disponible es muy pequeña (8 a 13 ml). Dependiendo de la versión de viscosímetro, se utilizan husillos cilíndricos especiales que deben pedirse por separado.

Para un control más exhaustivo de la temperatura de la muestra, aconsejamos utilizar un adaptador con sonda de temperatura en el tapón inferior.

### Rango de viscosidad / Viscosity range

V1 L+ set husillos especiales / special spindle set (TL5 – TL7):	1,5 - 200.000 mPas/cP
V1R + set husillos especiales / special spindle set (TR8 – TR11):	25 - 3.300.000 mPas/cP
V1H + set husillos especiales / special spindle set (TR8 – TR11):	2 - 266.000 dPas/P
V2L + set husillos especiales / special spindle set (TL5 – TL7):	1,5 - 600.000 mPas/cP
V2R + set husillos especiales / special spindle set (TR8 – TR11):	25 - 10.000.000 mPas/cP
V2H + set husillos especiales / special spindle set (TR8 – TR11):	2 - 800.000 dPas/P

### Adaptador de baja viscosidad

Usado con los viscosímetros de MYR permite medir de modo preciso y reproducible la viscosidad en materiales de baja viscosidad. Se utiliza para ampliar el rango de viscosidad por el límite inferior hasta 1 cP.

Este accesorio está también disponible con sonda de temperatura en el tapón inferior para un control más exhaustivo de la temperatura y sin camisa de circulación, para muestras que necesitan termostatación de hasta 200°C. Se suministra con un husillo especial cilíndrico.

### Rango de viscosidad / Viscosity range

V1L: 0,3 - 2.000 mPas/cP
V1R: 3,2 - 21.333 mPas/cP
V1H: 0,25 - 1.700 dPas/P
V2L: 0,3 - 6.000 mPas/cP
V2R: 3,2 - 64.000 mPas/cP
V2H: 0,25 - 5.120 dPas/P

## Accesorios

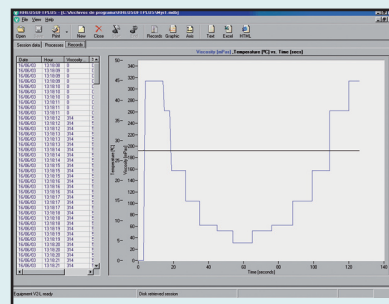
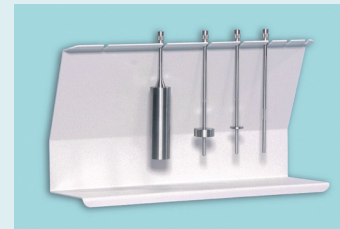
### Adapter for small sample volume

The Adapter for small sample volume (APM) consists in a precision spindle rotating inside a sample container. Container fits into a circulating water jacket for precise temperature control (-10°C to +100°C). It is commonly used when available sample is in very small quantities (8 to 13 ml) and depending on the viscometer version uses a different set of cylindrical spindles which have to be ordered separately.

Direct readout of sample temperature is possible by ordering an Adapter with embedded temperature sensor in lower cap.

### Adapter for low viscosity materials

Used together with the MYR viscometers it allows accurate and reproducible measurements on low viscosity materials and shear rate determinations. It is commonly used to enlarge low viscosity ranges until 1 cP. It is also available with embedded PT 100 in lower cap for a direct readout of sample temperature and without water jacket for samples requiring to be tempered at high temperatures ( up to 200°C). It is supplied with one special cylindrical spindle.



### HUSILLO R1

Adaptable a los viscosímetros modelos R y H. Permite extender el rango de viscosidad por el límite inferior.

### SPINDLE R1

Only applicable to versions R and H. It allows extending the lower viscosity limit.

### Adaptador de desplazamiento helicoidal

Usado con los viscosímetros de MYR, el Adaptador Helicoidal permite obtener mediciones comparativas de viscosidad en sustancias que no pueden ser analizadas utilizando métodos y husillos estándar. Útil para medir viscosidad en cremas, geles, gelatinas, masillas, ceras y otros materiales que no fluyen con facilidad.

El Adaptador consiste en una unidad motorizada que posibilita el movimiento automático ascendente-descendente del viscosímetro. Se suministra con seis husillos especiales en forma de T (PA,PB,PC,PD,PE,PF)

### Rango de viscosidad / Viscosity range

V1 L+ husillos especiales / special spindles T-Type (PA-PF):	156 - 3.120.000 mPas/cP
V1R + husillos especiales / special spindles T-Type (PA-PF):	1.660 - 33.300.000 mPas/cP
V1H + husillos especiales / special spindles T-Type (PA-PF):	133 - 2.666.660 dPas/P
V2L + husillos especiales / special spindles T-Type (PA-PF):	156 - 9.400.000 mPas/cP
V2R + husillos especiales / special spindles T-Type (PA-PF):	1.660 - 100.000.000 mPas/cP
V2H + husillos especiales / special spindles T-Type (PA-PF):	133 - 8.000.000 dPas/P

### SOFTWARE PARA EL PC

El ViscosoftBasic se suministra junto con el modelo V1 y permite la captura de datos directamente del viscosímetro. Los valores medidos aparecen listados en pantalla para su archivo en formato Excel y posterior evaluación.

El ViscosoftPlus permite controlar el viscosímetro modelo V2 desde el ordenador. Es posible programar diferentes métodos de análisis (procesos) para obtener gráficos y listados de datos.

Los resultados obtenidos pueden representarse en gráficas. Es posible configurar las curvas de viscosidad en base a diferentes parámetros.

Rango de viscosidad / Viscosity range  
con modelo / with model V1R: 5 - 33.000 mPas/cP  
con modelo / with model V2R: 5 - 100.000 mPas/cP  
con modelo / with model V1H: 0,4 - 2.666 dPas/P  
con modelo / with model V2H: 0,4 - 8.000 dPas/P

### Adapter for helicoidal movement

Used together with the MYR viscometers, the Adapter for Helicoidal movement allows comparative viscosity measurements in substances which cannot be analyzed using standard methods and spindles. Useful to measure viscosity in creams, gels, gelatins and other materials which do not flow easily.

The up-down movement permits spindle to trace a helicoidal path in material avoiding holes and channels. in material. Adapter is supplied with 6 T-type special spindles.

### PC BASED SOFTWARE

ViscosoftBasic supplied together with model V1 allows to data gathering directly from Viscometer. Measured values are shown in a chart and can be saved in Excel format for posterior evaluation.

Use ViscosoftPlus with model V2 and control instrument from your PC. Software permits to program different analysis methods (processes) to obtain graphics and charts including test data. Results obtained can be displayed in graphics. Viscosity plots can be configured vs. different parameters.