

ACCESORIOS ESTÁNDAR

DR-A1

Pieza de prueba	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Llave Allen para separar/unir prisma	1 Pz
Adaptador de Iluminación para muestra sólidas	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Adaptador de CA (AD-13)	1 Pz
Cable de CA	1 Pz
Manual de instrucciones	1 Pz

DR-A1-Plus

Pieza de prueba	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Llave Allen para separar/unir prisma	1 Pz
Adaptador de Iluminación para muestra sólidas	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Adaptador de CA (AD-13)	1 Pz
Cable de CA	1 Pz
Manual de instrucciones	1 Pz

NAR-1T LIQUID

Termómetro digital	1 Pz
Cable de alimentación de CA	1 Pz
Cable de la lámpara	1 Pz
Lámpara LED	3 piezas
Pieza de prueba	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Destornillador especial para calibración	1 Pz
Reflector blanco lechoso	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Manual de instrucciones	1 Pz

NAR-1T SOLID

Termómetro digital	1 Pz
Cable de alimentación de CA	1 Pz
Cable de la lámpara	1 Pz
Lámpara LED	3 piezas
Pieza de prueba	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Destornillador especial para calibración	1 Pz
Reflector blanco lechoso	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Manual de instrucciones	1 Pz

NAR-2T

Termómetro digital	1 Pz
Cable de alimentación de CA	1 Pz
Cable de la lámpara	1 Pz
Lámpara LED	3 piezas
Pieza de prueba	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Destornillador especial para calibración	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Manual de instrucciones	1 Pz

NAR-3T

Termómetro digital	1 Pz
Cable de alimentación de CA	1 Pz
Cable de la lámpara	1 Pz
Lámpara LED	3 piezas
Llave Allen para la calibración	1 Pz
Pieza de prueba	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Purgador de aire para deshumidificación	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Manual de instrucciones	1 Pz

NAR-4T

Termómetro digital	1 Pz
Cable de alimentación de CA	1 Pz
Cable de la lámpara	1 Pz
Lámpara LED	3 piezas
Pieza de prueba	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Líquido de contacto	1 Pz
[solución de yoduro de metileno con azulre] (4mL)	1 Pz
Destornillador especial para calibración	1 Pz
Reflector blanco lechoso	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Manual de instrucciones	1 Pz

DR-M2 DR-M4

Pieza de prueba	1 Pz
Llave Allen de	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Líquido de contacto	1 Pz
[solución de yoduro de metileno con azulre] (4mL) *	1 Pz
Filtro de interferencia, 589 nm	1 Pz
Vidrio Iluminación para la medición de película	1 Pz
Bombilla de repuesto	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Manual de instrucciones	1 Pz

* Sólo para DR-M4

DR-M2/1550 DR-M4/1550

Visor de Rayos Infrarrojos NEAR	1 Pz
Adaptador de montaje	1 Pz
Dispositivo de fuente de luz monocromática	1 juego
Pieza de prueba	1 Pz
Llave Allen de	1 Pz
Líquido de contacto [monobromonaftaleno] (4mL)	1 Pz
Líquido de contacto	1 Pz
[solución de yoduro de metileno con azulre] (4mL) *	1 Pz
Filtro de interferencia, 589 nm	1 Pz
Empaque del filtro de interferencia para 589 nm	1 Pz
Banda del tubo	10 piezas
Vidrio Iluminación para la medición de película	1 Pz
Manual de instrucciones	1 Pz

* Sólo para DR-M4/1550

PARTES OPCIONALES

● Para la medición de muestras sólidas (excluyendo el NAR-1T LIQUID)

- Ocular para polarizar Parte No. RE-1146
- Pieza de Prueba
 - Pieza de Prueba D para la película de muestra (nD 1.74) Parte No. RE-1498
 - Pieza de Prueba D para la película de muestra (nD 1.92) Parte No. RE-1499
 - Adaptador para la película de muestra (para DR-A1) Parte No. RE-1581
- Líquido de Contacto
 - Líquido de Contacto - monobromonaftaleno nD 1.65 (4mL) Parte No. RE-1196
 - Líquido de Contacto nD 1.78 (4mL) Parte No. RE-1199
 - Líquido de Contacto Lj nD 1.80 (7mL) Parte No. RE-99080
- Pieza de prueba con monobromonaftaleno como líquido de contacto
 - Pieza de prueba A (nD=1.516) con M-naftaleno
 - Con monobromonaftaleno como líquidos de contacto Parte No. RE-1195
 - Pieza de prueba C (nD=1.620) con M-naftaleno
 - Con monobromonaftaleno como líquidos de contacto Parte No. RE-1197

● Para la conexión a un ordenador (solamente para DR-A1/DR-A1-Plus)

- Cable RS-232C para ordenador personal (D-SUB de 9 patillas) Parte No. RE-15305

● Los filtros de interferencia para

LOS REFRACTÓMETROS ABBE CON MÚLTI-LONGITUD DE ONDA (Accesorio estándar 589nm únicamente)

○ para DR-M2/DR-M4

589(D)nm	Parte No. RE-3520	546(e)nm	Parte No. RE-3523
486(F)nm	Parte No. RE-3521	480(F')nm	Parte No. RE-3524
656(C)nm	Parte No. RE-3522	644(C')nm	Parte No. RE-3525
Cualquier longitud de onda Parte No. RE-3526 (450 a 539nm, 540 a 680nm, 681 a 799nm, 800 a 1100nm)			

○ para DR-M2/1550, DR-M4/1550

589(D)nm	Parte No. RE-16501	546(e)nm	Parte No. RE-16504
486(F)nm	Parte No. RE-16502	480(F')nm	Parte No. RE-16505
656(C)nm	Parte No. RE-16503	644(C')nm	Parte No. RE-16506
Cualquier longitud de onda Parte No. RE-16507 (450 a 539nm, 540 a 680nm, 681 a 799nm, 800 a 1550nm)			

● Visor de Rayos Infrarrojos NEAR para

REFRACTÓMETROS ABBE DE MÚLTI-LONGITUD DE ONDA

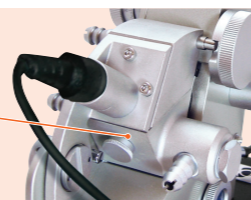
- Visor de Rayos Infrarrojos NEAR (con adaptador) Parte No. RE-9119

Medición de Muestras Birrefringentes

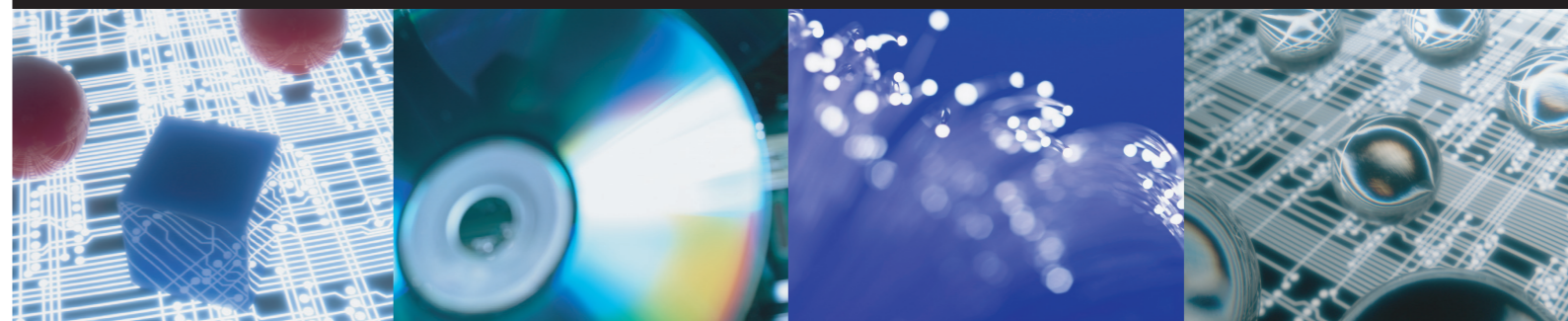
La medición de materiales birrefringentes (doble refracción), requiere un Ocular de Polarización que es una pieza opcional (parte no. RE-1146). Las mediciones de doble refracción están disponibles en longitudes de onda entre 450 y 680 nm. Contactenos para más detalles.

Opción Especial

La altura del área de muestreo puede ser personalizada.



REFRACTÓMETROS ABBE



Refractómetros Abbe

- ▶ Pág. 2 ■ DR-A1 <DIGITAL>
- DR-A1-Plus <DIGITAL>
- ▶ Pág. 3 ■ NAR-1T LIQUID
- NAR-1T SOLID
- NAR-2T <MODELO DE ALTA TEMPERATURA>
- ▶ Pág. 4 ■ NAR-3T <MODELO DE PRECISION>
- NAR-4T <MODELO DE ALTO INDICE DE REFRACCION>

Refractómetros Abbe de Multi-longitud de onda

- ▶ Pág. 5 ■ DR-M2
- DR-M4
- ▶ Pág. 6 ■ DR-M2 / 1550
- DR-M4 / 1550



ATAGO CO., LTD.

http://www.atago.net/ overseas@atago.net

Headquarters: The Front Tower Shiba Koen, 23rd Floor
2-6-3 Shiba-koen, Minato-ku, Tokyo 105-0011, Japan
TEL : 81-3-3431-1943 FAX : 81-3-3431-1945



HACCP GMP GLP

Todos los productos ATAGO cumplen con los estándares HACCP, GMP y GLP

ATAGO U.S.A., Inc.	TEL : 1-425-637-2107	customerservice@atago-usa.com
ATAGO INDIA Instruments Pvt.Ltd.	TEL : 91-22-28544915, 40713232	customerservice@atago-india.com
ATAGO THAILAND Co.,Ltd.	TEL : 66-21948727-9	customerservice@atago-thailand.com
ATAGO BRASIL Ltda.	TEL : 55 16 3913-8400	customerservice@atago-brasil.com
ATAGO ITALIA s.r.l.	TEL : 39 02 36557267	customerservice@atago-italia.com
ATAGO CHINA Guangzhou Co.,Ltd.	TEL : 86-20-38108256	info@atago-china.com
ATAGO RUSSIA Ltd.	TEL : 7-812-777-96-96	info@atago-russia.com
ATAGO NIGERIA Scientific Co.,Ltd.	TEL : 234-707-558-1552	atagonigeria@atago.net

* Las especificaciones y el aspecto están sujetos a cambios sin previo aviso.

[ESV.02] 16091000PP Impreso en Japón

ATAGO®

■ Usos y Aplicaciones de los Refractómetros Abbe

Los refractómetros Abbe de ATAGO son ampliamente utilizados en una variedad de campos; desde la investigación básica hasta la gestión de productos.

Usos y Aplicaciones

Para medir el índice de refracción (nD) de muestras líquidas entre 5 y 50°C:	DR-A1, DR-A1-Plus y NAR-1T LIQUID. Recomendamos el NAR-3T para mediciones de alta precisión.
Para medir el índice de refracción (nD) de muestras líquidas hasta 120°C:	NAR-2T
Para medir el índice de refracción (nD) de muestras sólidas (vidrio, plásticos, películas, etc.):	NAR-1T SOLID, DR-A1 y DR-A1-Plus. El NAR-3T también es capaz de medir vidrio claro, translúcido o plástico.
Para la medición de muestras líquidas o sólidas con un alto índice de refracción (1.47 a 1.87):	NAR-4T
Para la medición y la determinación del índice de refracción o número Abbe en muestras líquidas o sólidas a diferentes longitudes de onda:	Serie DR-M: DR-M2, DR-M2/1550, DR-M4 y DR-M4/1550 (para mediciones de alto índice de refracción).
Para determinar los valores de dispersión promedio o números Abbe:	NAR-1T SOLID, NAR-2T, NAR-3T
Para medir Brix (%):	DR-A1, DR-A1-Plus y NAR-1T LIQUID. Recomendamos el NAR-3T para mediciones de alta precisión.
Para la conexión a una impresora:	DR-A1, DR-A1-Plus y Series DR-M
Para la medición de la birrefringencia (doble refracción) en muestras (plásticos, películas) que tienen diferentes índices de refracción en función de su orientación, o para medir el rayo ordinario (n subíndice nulo) o rayo extraordinario (n subíndice exponencial) de cristales líquidos (CL):	DR-A1, DR-A1-Plus, NAR-1T SOLID, NAR-2T, NAR-4T y Serie DR-M

■ Los Productos ATAGO se Ajustan a las Normas ASTM.

Por favor, póngase en contacto con ATAGO para más detalles.

ASTM D542	para prueba estándar para índice de refracción de plásticos transparentes orgánicos
ASTM D1045	para el muestreo y pruebas plastificantes utilizados en plásticos
ASTM D1218	para el índice de refracción y dispersión refractiva de Hidrocarburos Líquidos
ASTM D1416	para Caucho de origen sintético - Análisis Químico
ASTM D1747	para el índice de refracción de los materiales viscosos
ASTM D3321	para el uso del refractómetro en campo. Prueba la determinación del punto de congelación de refrigerantes acuosos
ASTM D4095	para el uso del refractómetro para determinar materia no volátil (sólidos totales) en abrillantadores de pisos
ASTM D5006	para la medición de combustible del sistema inhibidor de hielo (tipo Éter) en Combustibles de Aviación
ASTM D5775	para caucho de origen sintético de cadenas de estireno en SBR

■ Solución de Sacarosa (Para Confirmación de Brix)

Soluciones de sacarosa para la verificación de Brix están ahora disponibles por ATAGO.

Por favor, elija la más conveniente solución de sacarosa para su aplicación.



Parte No.	Nombre de la parte	Concentración de Brix	Contenido
RE-110010	10% sacarosa	10.00 ±0.03%	Aprox. 5mL
RE-110020	20% sacarosa	20.00 ±0.03%	Aprox. 5mL
RE-110030	30% sacarosa	30.00 ±0.03%	Aprox. 5mL
RE-110040	40% sacarosa	40.00 ±0.04%	Aprox. 5mL
RE-110050	50% sacarosa	50.00 ±0.05%	Aprox. 5mL
RE-110060	60% sacarosa	60.00 ±0.05%	Aprox. 5mL

*El tiempo de vida de la solución es de 6 semanas.

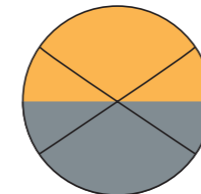
Soluciones de concentración de sacarosa están disponibles ahora.

Precisión y precio dependerán de la concentración; póngase en contacto con ATAGO para más detalles.

REFRACTÓMETROS DIGITALES ABBE

DR-A1

Cat.No.1310



Vista de refracción



Pantalla

Simplemente al establecer la línea límite de refracción en el punto de mira, este refractómetro indica directamente un valor de medición (en el índice de refracción o Brix (%), selectiva) junto con la temperatura en una pantalla digital. Este refractómetro permite a cualquier persona para llevar a cabo fácilmente mediciones sin leer la graduación analógico.

* El valor de dispersión no se puede medir con el DR-A1.

Elegir el Modelo Adecuado para su Tipo de Muestra

DR-A1

salsa de tomate
guisos
curry
salsa
vinagretas

Muestras opacas con sólidos no disueltos

DR-A1-Plus

leche
yogur
puré
zumo de uvas
salsa de soja

Muestras opacas sin sólidos no disueltos

DR-A1-Plus

Para Muestras Opacas

Cat.No.1311



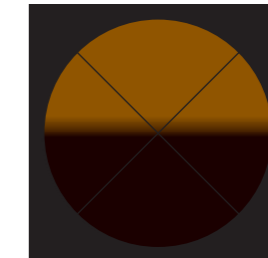
Con el nuevo prisma, el campo de visión es más brillante que el modelo del precursor (DR-A1), por lo que es más fácil de medir muestras no homogéneas/opacas.

Especificaciones en común (DR-A1 / DR-A1-Plus)

Rango de Medición	Índice de Refracción (nD) 1.3000 a 1.7100 Brix 0.0 a 100.0% (Compensación Automática de Temperatura de 5 a 50°C)
Resolución	Índice de Refracción (nD) 0.0001, Brix 0.1%
Precisión de la Medición	Índice de Refracción (nD) ±0.0002, Brix ±0.1%
Rango de Temperatura	5 a 50°C (Rango del baño de circulación de temperatura constante, así como la gama de compensación de temperatura Brix)
Precisión del Termómetro	±0.2°C
Temperatura Ambiente	5 a 40°C
Indicaciones	Índice de Refracción (nD) o Brix (%) y temperatura (°C)
Pantalla	LCD
Fuente de Luz	Lámpara LED (Aproximación a la longitud de onda de la línea D)
Fuente de Poder	Con adaptador AC (100 a 240V (50/60Hz) AC enchufe)
Consumo de Energía	16VA
Terminales de Salida	(1) Impresora Digital DP-63(C) (Opcional) se utiliza (2) Sistema de Comunicación : RS-232C
Dimensiones y Peso	13x29x31cm, 6.0kg (Unidad principal) 10.5x17.5x4cm, 0.7kg (AC adaptador)

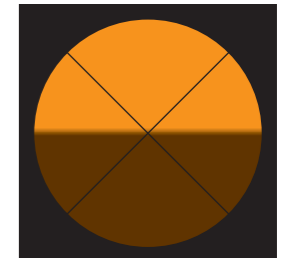
Para la Medición de Emulsiones o Muestras Oscuras

DR-A1



El DR-A1 tiene una película ligeramente más tenue de vista, lo que hace que sea difícil de medir emulsiones o muestras oscuras.

DR-A1-Plus



El DR-A1-Plus cuenta con un campo más brillante de vista, por lo que es más fácil de medir, muestras opacas y oscuras.

* Las muestras que contienen sólidos no disueltos pueden no producir resultados de medición.

NAR-1T LIQUID

Para Medir Muestras Líquidas

Cat.No.1211

NAR-1T SOLID

Para Medir Muestras Sólidas

Cat.No.1212

**NAR-2T**

Modelo para Alta Temperatura

Cat.No.1220

**NAR-3T**

Modelo de Precisión

Cat.No.1230

**NAR-4T**

Modelo de Alto Índice de Refracción

Cat.No.1240



El **NAR-1T LIQUID** es para muestras líquidas. Este modelo tiene la escala de índice de refracción y la escala Brix, y opera con la línea D (589 nm) de fuente de luz. La calibración se realiza utilizando agua destilada.

El **NAR-1T SOLID** Refractómetro Abbe fue diseñado para la medición de muestras sólidas, (este modelo también puede medir muestras líquidas). Este modelo tiene la escala de índice de refracción y la escala Brix, y opera con la línea D (589 nm) de fuente de luz.

Diseñado para su uso con compuestos que requieren mediciones a altas temperaturas (hasta 120°C). Capaz de medir muestras de 5 a 120°C, como las sustancias con un punto de fusión superior a la temperatura ambiente, o compuestos que contienen sustancias con una transición temperatura por debajo de 120°C. Aparte de muestras tales como líquido, vidrio, películas, plásticos, también se pueden medir otras muestras sólidas.

*Accesorios opcionales: baño de temperatura de circulación constante (hasta 60°C). (Pág. 7) Para un baño de temperatura constante que circula por encima de 61°C, se vende por separado (no disponible en ATAGO).

El NAR-3T es la unidad con el más alto grado de precisión y exactitud entre los refractómetros Abbe. Fue desarrollado para dar una mayor precisión de medición y facilidad de uso. Esto se logró al hacer mejoras fundamentales para el sistema óptico y la utilización de una escala más grande, que permite mediciones de la escala del índice de refracción de hasta 0.00005. La incorporación de una lámpara de alta intensidad y el uso de una perilla de control doble proporciona un control rápido y más preciso.

Investigación y desarrollo de nuevos materiales para las tecnologías modernas se están llevando a cabo de forma activa en todas las industrias. Muchos de estos materiales (especialmente la película de polímero y materiales relacionados) son de alto índice de refracción - a menudo demasiado alto para los refractómetros Abbe existentes. Estos ahora se pueden medir con el NAR-4T que tiene un rango de 1.4700 a 1.8700 nD.

* Los valores de dispersión no se pueden medir con esta unidad.

Especificaciones

Rango de Medición	Índice de Refracción (nD) 1.3000 a 1.7000, Brix 0.0 a 95.0%
Resolución	Índice de Refracción (nD) 0.001, Brix 0.5%
Precisión de la Medición	Índice de Refracción (nD) ±0.0002, Brix ±0.1%
Valor Medio de Dispersión	nF-nC (se calcula de acuerdo con la tabla de conversión) * SOLID únicamente
Rango de Temperatura	5 a 50°C (Rango de temperatura regulada por medio de un baño de agua)
Precisión del Termómetro	±0.2°C
Temperatura Ambiente	5 a 40°C
Fuente de Luz	Lámpara LED (Aproximación a la longitud de onda de la línea D)
Fuente de Poder	AC100 a 240V, 50/60Hz
Consumo de Energía	5VA
Dimensiones y Peso	13×18×23cm, 2.5kg (Unidad principal) 10×11×7cm, 0.5kg (Termómetro)

Especificaciones

Rango de Medición	Índice de Refracción (nD) 1.3000 a 1.7000, Brix 0.0 a 95.0%
Resolución	Índice de Refracción (nD) 0.001, Brix 0.5%
Precisión de la Medición	Índice de Refracción (nD) ±0.0002, Brix ±0.1%
Valor Medio de Dispersión	nF-nC (se calcula de acuerdo con la tabla de conversión)
Rango de Temperatura	5 a 120°C (Rango de temperatura regulada por medio de un baño de agua)
Precisión del Termómetro	0 a 100°C... ±0.2°C, 100 a 120°C... ±0.5°C
Temperatura Ambiente	5 a 40°C
Fuente de Luz	Lámpara LED (Aproximación a la longitud de onda de la línea D)
Fuente de Poder	AC100 a 240V, 50/60Hz
Consumo de Energía	5VA
Dimensiones y Peso	12×20×25cm, 5.8kg (Unidad principal) 10×11×7cm, 0.5kg (Termómetro)

Especificaciones

Rango de Medición	Índice de Refracción (nD) 1.30000 a 1.71000, Brix 0.00 a 95.00%
Resolución	Índice de Refracción (nD) 0.0002, Brix 0.1%
Precisión de la Medición	Índice de Refracción (nD) ±0.0001, Brix ±0.05%
Valor Medio de Dispersión	nF-nC (se calcula de acuerdo con la tabla de conversión)
Rango de Temperatura	5 a 50°C (Rango de temperatura regulada por medio de un baño de agua)
Precisión del Termómetro	±0.2°C
Temperatura Ambiente	5 a 40°C
Fuente de Luz	Lámpara LED (Aproximación a la longitud de onda de la línea D)
Fuente de Poder	AC100 a 240V, 50/60Hz
Consumo de Energía	5VA
Dimensiones y Peso	12×31×34cm, 9.0kg (Unidad principal) 10×11×7cm, 0.5kg (Termómetro)

Especificaciones

Rango de Medición	Índice de Refracción (nD) 1.4700 a 1.8700
Resolución	Índice de Refracción (nD) 0.001
Precisión de la Medición	Índice de refracción (nD) ±0.0002
Rango de Temperatura	5 a 50°C (Rango de temperatura regulada por medio de un baño de agua)
Precisión del Termómetro	±0.2°C
Temperatura Ambiente	5 a 40°C
Fuente de Luz	Lámpara LED (Aproximación a la longitud de onda de la línea D)
Fuente de Poder	AC100 a 240V, 50/60Hz
Consumo de Energía	5VA
Dimensiones y Peso	13×18×23cm, 2.5kg (Unidad principal) 10×11×7cm, 0.5kg (Termómetro)

Rangos Personalizados del Índice de Refracción Están Disponibles bajo Pedido Especial

- **NAR-1T • LO** Cat.No.1217 Rango de medición: Índice de refracción (nD) 1.1500 a 1.4800, Medición de temperatura: 5 a 50°C
- **NAR-2T • LO** Cat.No.1227 Rango de medición: Índice de refracción (nD) 1.1500 a 1.4800, Medición de temperatura: 5 a 120°C

Nota: Para obtener el valor del índice de refracción, simplemente referirse a la tabla de conversión que se proporciona con esta unidad. Valores de dispersión no se pueden medir con esta unidad.

- **NAR-2T • HI** Cat.No.1228 Rango de medición: Índice de refracción (nD) 1.4700 a 1.8700, Medición de temperatura: 5 a 120°C
- **NAR-2T • UH** Cat.No.1229 Rango de medición: Índice de refracción (nD) 1.7000 a 2.0800, Medición de temperatura: 5 a 120°C

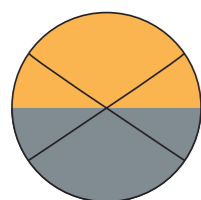
DR-M2

Cat.No.1410

DR-M4

Modelo de Alto Índice de Refracción Cat.No.1414

Personalizable longitud de onda: 1100nm rango soportado



Vista de refracción



Pantalla



Índice de Refracción o el número de Abbe (vd o ve) pueden medirse en diferentes longitudes de onda que van desde 450 a 1,100nm. Para la medición en longitudes de onda que van desde 681 a 1,100nm, se requiere un rayo infrarrojo NEAR (Parte No.RE-9119). El DR-M2 / DR-M4 muestra digitalmente los resultados de la medición de índice de refracción o número de Abbe en el LCD. La medición puede lograrse

haciendo coincidir la línea de límite con el punto de intersección de la mira. Estos refractómetros se pueden conectar a la impresora digital. El DR-M4 es una versión con mayor índice de refracción que el DR-M2, con un rango de medición del índice de refracción de 1.4700 a 1.8700 (a una longitud de onda de 589 nm). El DR-M4 comparte apariencia y características comunes con el DR-M2.

Especificaciones

Rango de Medición DR-M2	Longitud de onda 450nm : Índice de refracción 1.3278 a 1.7379 Longitud de onda 589nm : Índice de refracción 1.3000 a 1.7100 Longitud de onda 680nm : Índice de refracción 1.2912 a 1.7011 Longitud de onda 1,100nm : Índice de refracción 1.2743 a 1.6840	Resolución	Índice de refracción (nD) 0.0001, Número Abbe 0.1
DR-M4	Longitud de onda 450nm : Índice de refracción 1.5219 a 1.9220 Longitud de onda 589nm : Índice de refracción 1.4700 a 1.8700 Longitud de onda 680nm : Índice de refracción 1.4545 a 1.8544 Longitud de onda 1,100nm : Índice de refracción 1.4260 a 1.8259	Precisión de la Medición	Índice de refracción (nD) ±0.0002 (con el cristal de prueba incluido de 500 a 650nm)
		Rango de Longitud de Onda	Desde 450 a 1,100nm * Filtros de interferencia para la medición de longitudes de onda que no sea de 589nm se venden por separado. (Para mediciones de longitud de onda en un rango desde 681 a 1100nm, requiere un rayo infrarrojo NEAR (opcional).)
		Rango de Temperatura	5 a 50°C (Rango de temperatura regulada por medio de un baño de agua)
		Precisión de la Temperatura	±0.2°C
		Temperatura Ambiente	5 a 40°C
		Consumo de Energía	160VA
		Terminal de Salida	Para impresora digital, DP-63(B) (opcional), Conforme a la norma Centronics
		Fuente de Poder	AC100 a 240V, 50/60Hz
		Dimensiones y Peso	Unidad principal 13x29x31cm, 6.0kg Fuente de alimentación 15x33x11cm, 3.2kg

Accesorios Opcionales

Baño de temperatura de circulación constante

60-C5

Cat.No.1923

El 60-C5 es un baño de agua en circulación para el control preciso de la temperatura de refractómetros sin Peltier. El rango de temperatura se puede ajustar de 10 a 60°C y su compacto diseño fácil de usar, hace que sea óptimo para la conexión a un refractómetro.



Especificaciones

Capacidad del Tanque	1.0 L
Estableciendo el Rango de Temperatura	10 a 60°C (agua)
Indicación de Temperatura Mínima	0.1°C
Precisión Constante de Temperatura	±0.2°C
Consumo de Energía	250VA
Fuente de Poder	AC 100 to 240V , 50/60Hz
Dimensiones y Peso	20.4x33.6x28.9cm, 9.0kg (Sólo unidad principal)

Impresora digital

DP-63(C)

para DR-A1 · DR-A1-Plus

Cat.No.3136

DP-63(B)

para DR-M2 · DR-M4 · DR-M2/1550 · DR-M4/1550

Cat.No.3135



Especificaciones

Método de Impresión	Impresión termal por puntos
Consumo de Energía	13VA
Fuente de Poder	Adaptador de AC (Voltaje de entrada: AC100 a 240V)
Dimensiones y Peso	17x16x7cm 580g (Sólo unidad principal)

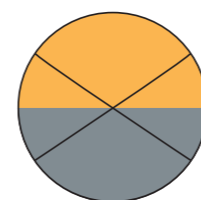
DR-M2/1550

Cat.No.1412

DR-M4/1550

Modelo de Alto Índice de Refracción Cat.No.1415

Personalizable longitud de onda: 1550nm rango soportado



Vista de refracción



Pantalla



Índice de Refracción o el número de Abbe (vd o ve) se pueden medir en diferentes longitudes de onda que van desde 450 a 1,550nm. La medición en longitudes de onda de 1550nm ha tenido mayor demanda con el reciente desarrollo de materiales para el campo de TIC (Tecnología de la Información y las Comunicaciones). El DR-M2/1550 y el DR-M4/1550 son adecuados para la medición de muestras que requieren un índice de refracción en el rango de rayos infrarrojos NEAR, tales como materiales de fibra óptica, vidrio óptico y plásticos. Estos modelos están equipados con una fuente de alimentación y

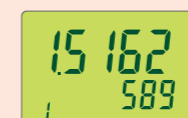
una fuente de luz monocromática. Pueden ser utilizados con rayos infrarrojos NEAR o filtros de interferencia. Estos refractómetros muestran digitalmente el resultado de la medición en la pantalla LCD. La medición puede lograrse haciendo coincidir la línea de límite con el punto de intersección de la mira. Estas unidades se pueden conectar a la impresora digital. El DR-M4 es una versión con mayor índice de refracción que el DR-M2, con un rango de medición del índice de refracción de 1.4700 a 1.8700 (a una longitud de onda de 589 nm). El DR-M4/1550 comparte apariencia y características comunes con el DR-M2/1550.

Especificaciones

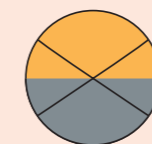
Rango de Medición DR-M2/1550	Longitud de onda 450nm : Índice de refracción 1.3278 a 1.7379 Longitud de onda 589nm : Índice de refracción 1.3000 a 1.7100 Longitud de onda 680nm : Índice de refracción 1.2912 a 1.7011 Longitud de onda 1,100nm : Índice de refracción 1.2743 a 1.6840 Longitud de onda 1,550nm : Índice de refracción 1.2662 a 1.6759	Resolución	Índice de refracción (nD) 0.0001, Número Abbe 0.1
DR-M4/1550	Longitud de onda 450nm : Índice de refracción 1.5167 a 1.9166 Longitud de onda 589nm : Índice de refracción 1.4700 a 1.8700 Longitud de onda 680nm : Índice de refracción 1.4559 a 1.8557 Longitud de onda 1,100nm : Índice de refracción 1.4298 a 1.8296 Longitud de onda 1,550nm : Índice de refracción 1.4211 a 1.8209	Precisión de la Medición	Índice de refracción (nD) ±0.0002 (con el cristal de prueba incluido de 500 a 650nm)
		Rango de Longitud de Onda	Desde 450 a 1,550nm *Filtros de interferencia para la medición de longitudes de onda diferentes a 589 nm se venden por separado
		Rango de Temperatura	5 a 50°C (Rango de temperatura regulada por medio de un baño de agua)
		Precisión de la Temperatura	±0.2°C
		Temperatura Ambiente	5 a 40°C
		Consumo de Energía	160VA (Refractómetro), 240VA (Fuente Monocromática Luz)
		Terminal de Salida	Para impresora digital, DP-63 (B) (opcional). Conforme a la norma Centronics
		Fuente de Poder	AC100 a 240V, 50/60Hz
		Dimensiones y Peso	Unidad principal 13x29x31cm, 6.0kg Unidad de fuente de poder 15x33x11cm, 3.2kg Fuente de Luz 22x30x20 a 30cm, 5.2kg

Número Abbe puede medirse fácilmente! (En el caso de la medición del número Abbe "vd")

- Coloque la muestra en la superficie del prisma.
- Inserte el filtro de interferencia de 589 nm (que se adjunta al DR-M2 como accesorio estándar). Mientras mira por el ocular, haga que coincida con línea de límite con el punto de intersección de la mira. A continuación, pulse la tecla SET .

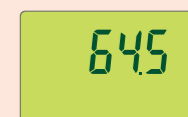
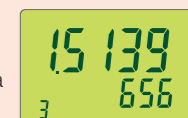


Pantalla



Vista de refracción

- Vuelva a colocar el filtro de interferencia con el filtro de interferencia de 486 nm (de una parte opcional). Mientras mira por el ocular, que coincida con la línea de límite con el punto de intersección de la mira. A continuación, pulse la tecla SET.
- Vuelva a colocar el filtro de interferencia con el filtro de interferencia de 656nm (de una parte opcional). Mientras mira por el ocular, que coincida con la línea de límite con el punto de intersección de la mira.
- Presione la tecla SET. La indicación en la pantalla en ese momento representa el número de Abbe "vd".



* Utilice una impresora digital, la cual es opcional, para imprimir el índice de refracción en cada longitud de onda.