

**REFRACTÓMETRO DE LABORATORIO mod. LR03**
**ESPECIFICACIONES OPERATIVAS**

<b>Aplicación:</b>	El aparato permite medir el grado de azúcar del mosto de uva en el momento de la entrega. Está compuesto fundamentalmente por: Unidad refractométrica con sección de visualización, bandeja de análisis, sistema de limpieza manual con descarga al finalizar el ciclo y sensor de realización de la medición. El instrumento utiliza un controlador con microprocesador para la gestión de los equipos, para la interconexión exterior y para la gestión de la unidad impresora de etiquetas de varios tamaños.
<b>Tipo de medición:</b>	<i>Para los instrumentos comercializados en Francia, en España, en Portugal o en otros estados miembros de la Unión Europea, que formen parte del acuerdo sobre el espacio económico europeo o que hayan firmado un acuerdo de reconocimiento, cuando las prescripciones aplicables presentan garantías equivalentes a aquellas reconocidas por el examen de tipo en Francia, en España y en Portugal, la medición del título másico en el azúcar de los mostos de uva naturales está sujeta a los decretos de aprobación para el examen de tipo.</i> Medición refractométrica del índice de refracción y visualización del título másico en el azúcar del mosto expresado en la escala predefinida, de la concentración compensada en temperatura. Tras un breve ciclo manual, en el que se introducen en secuencia el producto para la impregnación de las paredes de la bandeja de medición y sucesivamente el producto que se ha de medir, el sistema espera hasta que el sensor de posición comprueba que se ha efectuado el cepillado del prisma y muestra el resultado de la medición. La medición expresada en la escala predefinida se visualiza en blanco sobre fondo azul y la unidad de medida aparece en la parte superior izquierda del display. La medición expresada en la escala alternativa se visualiza en naranja sobre fondo azul y la unidad de medida aparece en la parte superior izquierda del display. El display remoto IRE1 muestra un valor fijo en función del ajuste del repetidor pero que no está legalizado. El P.C. adquiere siempre una cadena que muestra el valor no legalizado. En los límites de tolerancia del aparato, la medición no se ve afectada por el color de los mostos, por su emulsión ni por la presencia de partículas en suspensión.
<b>Límites y escalas de medición:</b>	0...30° % masa (Brix) alternativo 0...18.3° % vol. calculado convencionalmente sobre base de 16,83 g/l para 1% en volumen de alcohol.
<b>Precisión:</b>	±0.1° % masa o ±0.1% vol.; el error máximo tolerado se aplica a las indicaciones no redondeadas.
<b>Límites y escalas de medición:</b>	<i>Para los instrumentos comercializados en países en los que no está previsto el examen de tipo:</i> Conversión automática de la indicación a las escalas de medida abajo indicadas, con límites correspondientes a: 35 grados BRIX                    30,2 grados BABO 22 grados ALCOLE / % vol. sobre base de 17 y/o 17.5 g/l para 1 % en volumen de alcohol 153 grados OECHSLE    32 kg/q
<b>Precisión:</b>	0.3% del campo de escala Precisión máxima >±0.1% masa o equivalente para escalas correspondientes.
<b>Temperatura del producto:</b>	5...40 °C (41...104 °F) con compensación automática de la temperatura medida por la sonda termométrica Pt1000, en acero inoxidable AISI 316.
<b>Cantidad de muestra analizada:</b>	~400cc/ciclo de medición
<b>Posicionamiento:</b>	El aparato debe estar protegido contra la luz directa del sol.

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

<b>Alimentación</b>	<b>Eléctrica:</b> +/GND/PE 24VCC ±10% 10W (con alimentador externo 100...240Vac 50/60 Hz, 24VA)
<b>Interfaz</b>	<i>Para los instrumentos comercializados en Francia, en Portugal, en España o en otros estados miembros de la Unión Europea, que formen parte del acuerdo sobre el espacio económico europeo o que hayan cerrado un acuerdo de reconocimiento, cuando las prescripciones aplicables presentan garantías equivalentes a aquellas reconocidas las conexiones seriales no están legalizadas. Solo los valores visualizados en la pantalla son legalmente relevantes.</i> <b>Digitales:</b> RS485 para conexión a ordenador personal (con convertidor RS485/232 o RS485/USB)

RS485 para conexión a indicador remoto enología  
RS485 para conexión a impresora externa (con convertidor RS485/232)<sup>TM</sup>

## CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

<b>Unidad básica:</b>	<p><b>Función:</b> Gestión del sistema, elaboración de los datos, conexión operador y conexión con elementos añadidos externos al aparato.</p> <p><b>Estructura:</b> Estructura de acero inoxidable AISI 304 (IP55).</p> <p><b>Sección electrónica:</b> Unidad central "UPC" con microprocesador con software de gestión en memoria flash; comunicación e interfaz con unidad de análisis mediante protocolo Maselli y línea serie RS485. Elaboración e indicación de medida, visualización de menú software, menú de diagnóstico, mensajes de error e iconos de señalización del estado de funcionamiento mediante display gráfico retroiluminado LCD 320x240 puntos en color con función "LCD Saving" y pantalla táctil. Software de programación multinivel con contraseña de acceso a determinadas funciones y menú de diagnóstico. Cinco idiomas disponibles (italiano, inglés, alemán, español y francés) para la visualización de los menús y los mensajes.</p> <p><b>Sección eléctrica:</b> Interruptor de encendido en la parte posterior del aparato.</p>
<b>Unidad refractométrica UR30</b>	<p><i>Para los instrumentos comercializados en Francia, en España, en Portugal o en otros estados miembros de la unión europea, que formen parte del acuerdo sobre el espacio económico europeo o que hayan cerrado un acuerdo de reconocimiento, cuando las prescripciones aplicables presentan garantías equivalentes a aquellas reconocidas en Francia, en España y en Portugal el Refractómetro UR30 con la relativa sección de visualización es la parte de la máquina sometida al examen de tipo.</i></p> <p><b>Sección de medición:</b> Prisma de medición con "cristal óptico". Fuente luminosa de "LED" compensado electrónicamente. Elemento de medición "CCD". Cartucho deshidratante con tamiz molecular para deshumidificación de la sección óptica.</p> <p><b>Sección electrónica:</b> Unidad central UCP con microprocesador.</p>
<b>Bandeja de análisis</b>	<p><b>Estructura:</b> Bandeja de análisis de material plástico.</p> <p><b>Características:</b> Remostado con mosto de lavado antes de medir. Lavado manual con agua al finalizar el ciclo de medición. Sistema de descarga manual.</p>
<b>Unidad impresora</b>	<p><i>Para los instrumentos comercializados en Francia, en España, en Portugal o en otros estados miembros de la Unión Europea, que formen parte del acuerdo sobre el espacio económico europeo o que hayan cerrado un acuerdo de reconocimiento, cuando las prescripciones aplicables presentan garantías equivalentes a aquellas reconocidos por el examen de tipo en Francia, en España y en Portugal la impresora no está legalizada. Sólo se consideran legalmente relevantes las indicaciones visualizadas en el display del receptor, que serán consideradas válidas en caso de discordancia con las indicaciones de la impresora.</i></p> <p><b>Estructura:</b> Impresora de sobremesa unidireccional (interfaz RS232) con sistema de impresión por impacto y cinta entintada.</p> <p><b>Características:</b> Impresora de etiquetas de varios tamaños (mín. 70x75, máx. 120x220). Posibilidad de imprimir etiquetas múltiples (1 original + 2 copias) y/o con soporte de cartón. (1 original + 2 copias) y/o con soporte de cartón. Personalización del tipo de datos que se desean imprimir (contenido de azúcares, fecha, hora, etc.). Personalización de la posición de impresión en la etiqueta, con programación mediante matriz "línea - columna".</p>
<b>Materiales en contacto con el producto:</b>	<p>Pt1000, bandeja de análisis en material plástico. Prisma de medición con cristal óptico. Grupo de descarga de acero inoxidable AISI 304/316.</p>
<b>Dimensiones y peso:</b>	<p>390 (b) x 171 (h) x 230 (p) , 7.5 kg</p>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICO NORMATIVAS

<b>Características ambientales</b>	<b>Límites de temperatura:</b> Ambiente: 5...45 °C (41...113 °F) Almacenamiento: -20...+70 °C (-4...158 °F) <b>Límites de Humedad:</b> Ambiente: 5%...95% (H.R. sin condensación) Almacenamiento: 5%...95% (H.R. sin condensación) <b>Límites de altitud:</b> <2000 m s.n.m. <b>Grado de protección:</b> IP55 según EN60529
<b>Conformidad con directivas:</b>	EMC: 2014/30/UE El aparato es conforme con las recomendaciones internacionales OIML R 124 para instrumentos que miden el índice de refracción del mosto entregado antes de la fermentación. <b>Unidad refractométrica de tipo "II"</b> . RAEE: 2012/19/UE