

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

CERTIFICADO DE EXAMEN DE MODELO

Type Examination Certificate

Fabricante: <i>Manufacturer</i>	MASELLI MISURE S.P.A. - Via Baganza 4/3 43100 Parma – Italia
Representante autorizado: <i>Authorized Representative</i>	BARNIGRADO, S.L. C/ Castanyers, 25 08192 Sant Quirze del Vallès (España)
De acuerdo con: <i>In accordance with</i>	Orden ITC/3077/2007, de 17 de octubre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la determinación del contenido de azúcar en el mosto de la uva, en el mosto concentrado y en el mosto concentrado rectificado.
Marca/modelo: <i>Trademark/Type</i>	Maselli Misure / LA02
Instrumento: <i>Instrument</i>	Refractómetro
N° de serie: <i>Serial Number</i>	--
Especificaciones: <i>Features</i>	Instrumento tipo I

Válido hasta: 08/08/2026
Valid until:

Las características, condicionantes y exigencias particulares, si las hubiera, relativas al objeto certificado, se relacionan en el Anexo que, eventualmente, pudiera ir asociado a este documento. Todos los planos, esquemas y documentos relativos a la presente certificación están depositados en el organismo emisor.
The characteristics, conditioners and particular requirements, if any, concerning to the instrument/object certificated, are set out in the Annex that, possibly, could be associated to this document. All plans, diagrams and documents relative to the state certification have been deposited in the issuing body.

No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.
Partial quotation of this document is not allowed without written permission.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

Página 1 de 15
Page 1 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental
ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

1. Objeto

Examen de modelo del refractómetro marca Maselli Misure, modelo LA02, solicitado por Maselli Misure S.P.A. El fabricante del instrumento es Maselli Misure S.P.A, Via Baganza 4/3, 43100 Parma ITALIA

2. Descripción

2.1 Introducción

El refractómetro automático mide a través de la unidad refractométrica el índice de refracción del mosto de uva aprovechando el fenómeno de reflexión total.

La medida se obtiene calculando el ángulo límite de reflexión total generado por un haz de luz reflejado a través de un prisma cuyas caras están una en contacto con el mosto y el resto en contacto con el aire.

La imagen obtenida está compuesta por una parte iluminada, más o menos grande, y por una parte en sombra. La posición de la línea de separación entre luz y sombra es directamente proporcional al índice de refracción del producto analizado.

2.2 Construcción

El aparato está compuesto por un monobloque de acero inoxidable que integra la sección óptica de medición de la unidad refractométrica y la parte electrónica de gestión y elaboración de datos.

La estación automática LA02 está compuesta principalmente por:

- Sonda de temperatura Pt1000 de acero inoxidable INOX AISI 316 integrada en el portaprisma del aparato de medición.
- Dispositivo indicador "LCD de pantalla táctil" para visualización de la medida, visualización de los menús, configuración y gestión de los controles de cero.
- Elemento de medición "CCD";
- Unidad con microprocesador CPU;
- Sistema de limpieza automático con limpiador de prisma con cepillo de goma;
- Circuito de carga, descarga y lavado automático de la bandeja con niveles.

El sistema de medición es el elemento principal y el más importante porque genera la información relativa a las magnitudes que se deben medir en la muestra analizada. Incluye los siguientes elementos:

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

2.3 Características metrológicas

Características Ambientales

Limite de Temperatura:

Ambiente: De 5 °C a 45 °C

Almacenado: De -20 °C a 70 °C

Limites de Humedad:

Ambiente: De 5 % a 95 % (H.R. sin condensación)

Almacenado: De 5 % a 95 % (H.R. sin condensación)

Limites de Altitud:

Límites de altitud: < 2000 m sobre el nivel del mar.

Medida de la Concentración:

Concentración: De (0-18,3) % en volumen calculado convencionalmente sobre base de 16,83 g/l para un 1 % en volumen de alcohol. La precisión del equipo para esa concentración será de $\pm 0,1$ % en volumen.

El error máximo tolerado se aplica a las indicaciones no redondeadas.

Índice de refracción (nD): (1,3403 - 1,3902) nD.

Temperatura de producto: De 5 °C a 40 °C con compensación automática de la temperatura medida con sonda termométrica Pt1000

Cantidad de muestra analizada sin trasvasador: >350 ml en dinámico

Cantidad de muestra necesaria trasvasada: ~1500 ml/ciclo de análisis (solo en la versión con trasvasador de mosto)

Capacidad del vaso de trasvase: 5 l; cantidad mínima 2 l por ciclo (solo en la versión con trasvasador de mosto)

Cantidad de muestra analizada con trasvasador: ~700 ml/ de medición

Posicionamiento: El instrumento debe estar protegido contra la luz directa del sol

2.4 Documentación técnica

La documentación técnica cumple con las normas generales de tramitación, y se encuentra depositada en el Centro Español de Metrología.

2.5 Características técnicas

Unidad refractométrica UR 30

La sección óptica del refractómetro digital UR 30 consta de:

- Prisma de medición con "cristal óptico"
- Fuente luminosa de LED pensado electrónicamente

www.cem.es

Página 3 de 15

Page 3 of 15

comercial@cem.minetur.es

CEM-F-0087-01

C/ DEL ALFAR Nº 2

28760 TRES CANTOS - MADRID

TEL: 91 807 47 00

FAX: 91 804 43 19

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

- Elemento de medición “CCD”
- Cartucho deshidratante con tamiz molecular para deshumidificación de la sección óptica

Este conjunto óptico está contenido en un monobloque de acero inoxidable AISI 316 (IP67) sellado. Esta estructura está también equipada con un cartucho deshidratante que evita la formación de agua de condensación en la sección óptica de medida.

Circuito hidráulico compuesto por:

- una bandeja de análisis con capacidad para ~350 ml de mosto, equipada con detector de nivel;
- un cepillo para la limpieza del cristal del prisma de medición;
- una válvula neumática de desagüe;
- una electroválvula con rociador de lavado con agua.

Sensor de temperatura

La sonda termométrica con resistencia de platino, situada en la bandeja, mide la temperatura del mosto y envía la información al microprocesador.

Alimentaciones:

- Eléctrica: Tensión AC: (85 - 264) V, Frecuencia: (47 - 63) Hz, Potencia: 100 VA. Conexión mediante cable con clavija “2P+T” Schuko CEE 7/7
- Neumática: Aire deshidratado a una presión de trabajo de 3 bar; consumo previsto $\pm 1,5$ l/ciclo. El equipo incorpora una “conexión rápida” para enlace mediante tubo de plástico de diámetro (8 x 6) mm.
- Hidráulica: Agua (1 - 4) bar, consumo previsto ± 1 l/análisis. El equipo incorpora una conexión mediante “racor” para tubo reforzado con diámetro interno de 15 mm.

3. Condiciones de compatibilidad y uso

El refractómetro LA02, ha de corresponder con la documentación presentada y que sirvió para esta evaluación. Los programas de cálculo y medidas no pueden ser modificados, pudiéndose verificar en todo momento respecto a los que hubieren sido aprobados.

4. Inspección de los instrumentos de medida en uso

Los refractómetros quedarán sometidos a los demás controles metrológicos establecidos según la Orden ITC/3077/2007, de 17 de octubre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la determinación del contenido de azúcar en el mosto de la uva, en el mosto concentrado y en el mosto concentrado rectificado.

Las acciones de vigilancia e inspección de los refractómetros en servicio se realizarán de acuerdo con lo dispuesto Sección 7ª Vigilancia e inspección, del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

Página 4 de 15
Page 4 of 15

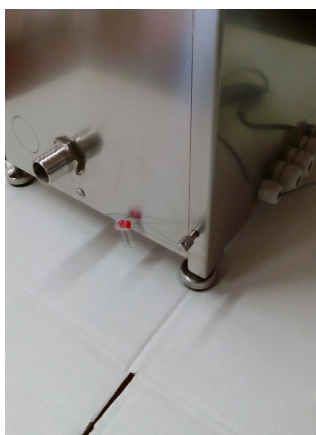
C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

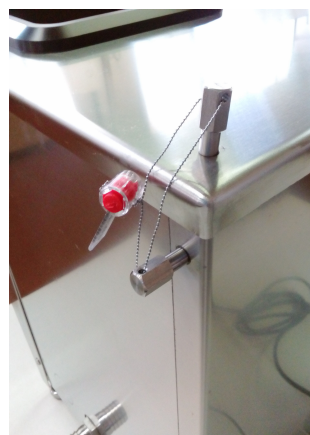
5. Medidas de seguridad

5.1- Precintado

El refractómetro incorpora un sistema de precintado que consiste en seis precintos tipo Rotaflax colocados según las figuras adjuntas:



precinto inferior derecho



precinto superior derecho



precinto superior izquierdo



precinto inferior izquierdo

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

Precintos internos en unidades UR30 y MR04



5.2- Identificación y verificación del software legalmente relevante

Identificación de los programas con relevancia legal

- Programa sometido a control legal del instrumento: **LA02** Versión: **LA216V04**
Suma de comprobación del programa y de los parámetros específicos de tipo: **5b36**
Tamaño: 3 035 552 bytes (13 de julio de 2016)
- Programa sometido a control legal del instrumento: **UR30** Versión: **U3015V03**
Suma de comprobación del programa y de los parámetros específicos de tipo: **c83a**
Tamaño: 188 242 bytes (28 de mayo de 2015)

El número de serie mostrado en pantalla está a nivel informativo y puede ser que no se corresponda con el de la placa de características.

La impresora no tiene validez legal.

Requisitos mínimos de hardware

Todos los componentes están dentro del precinto físico de la caja, y no es posible cambiarlos en el instrumento de medida.

Para LA02:

- CPU:** desarrollada específicamente
 - Microcontrolador: Freescale MCF5372L

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

Página 6 de 15
Page 6 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

- *MEMORIA:*
 - RAM: 4MiB
 - FLASH: 4MiB
- *TECLADO:* Teclado táctil
- *PANTALLA:* LCD 320 x 240, colores, integrada en la CPU
- *IMPRESORA:* EPSON TM 290, opcional (sin validez legal)
- *CONVERTIDOR SERIE/IO:* ADAM 4150
- *INTERFACES:* 3 puertos serie RS485

Para UR30:

- *CPU:* desarrollada específicamente:
 - *Microcontrolador:* COLDFIRE MCF5216
- *MEMORIA:*
 - RAM: 64 KiB (integrada), FLASH: 512 KiB (integrada)
- *INTERFACES:* 1 puerto serie RS485

Requisitos de software

El software se suministra integrado en el instrumento de tal forma que no puede ser modificado sin romper algún precinto físico del mismo y no es posible el acceso a ningún usuario a otros comandos ni funciones una vez puesto en servicio el instrumento.

Tanto el software **LA216V03** como el **U3015V03** están desarrollados en lenguaje C.

Información para la verificación

Para verificar la identificación del software, se realizarán las siguientes operaciones:

Arrancar el instrumento LA02, y leer sobre la pantalla LCD; en el tercer menú aparecerá:

- el nombre de la versión del software LA02
- la fecha del software LA02
- el valor del checksum CRC16 sobre el software LA02
- el valor del CRC16 sobre los parámetros legalmente relevantes configurables del equipo LA02
- el nombre de la versión del software UR30
- la fecha del software UR30

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

Página 7 de 15
Page 7 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

- el valor del CRC 16 sobre el software UR30
- el valor del CRC 16 sobre los parámetros legalmente relevantes configurables del equipo UR30
- el número de serie del dispositivo UR30

MASELLI MISURE
Laboratorio Automático LA02

Nombre memoria LA02 : LA216V03
Fecha memoria LA02 : gg/mm/aa
CRC 16 FLASH LA02 : xxxx
CRC 16 RAM LA02 : xxxx

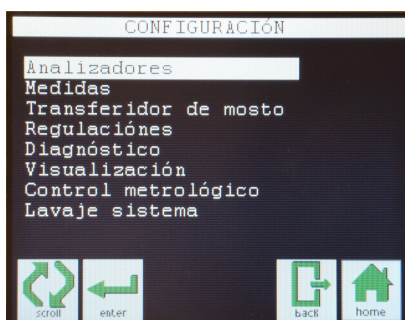
Nombre memoria UR 30: XXXXXXXX
Fecha memoria UR 30: gg/mm/aa
CRC 16 FLASH UR 30: xxxx
CRC 16 RAM UR 30: xxxx
Num. Serial UR 30: xxxxxxxx

Para ver el histórico de los registros de los parámetros legalmente relevantes configurables:

- 1- Arrancar el equipo.



- 2- En el menú principal presionar el icono  para ir al menú “Configuración”:



- 3- En el menú “Configuración” presionar el icono , para mover el cursor hasta el elemento “Control Metrológico” y presionar el icono  para ir al menú:

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

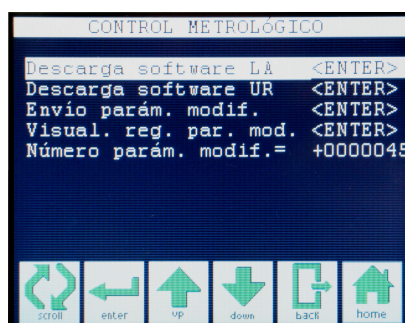
Página 8 de 15
Page 8 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

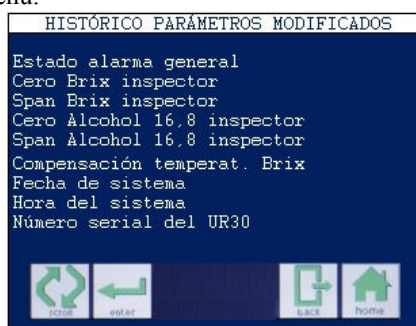
El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental
ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--



En este menú, presionar el icono , para mover el cursor hasta el elemento “Visual. registro par. modif.” y presionar el icono  para ir al menú:



En este menú están todos los parámetros registrados; el signo ‘*’ a la derecha de el parámetro, indica que este parámetro ha sido modificado. Para ver las modificaciones, seleccionar el parámetro a visualizar con el icono  y presionar el icono  para ir al menú de visualización de modificaciones:

ESTADO ALARMA GENERAL				
OP	fecha	hora	valor	n.mod
00	03/09/00	01:09	0x4100	00043
99	03/09/00	01:03	0x4400	00042
99	03/09/00	00:48	0x4400	00041
99	03/09/00	00:46	0x4400	00040
99	03/09/00	00:46	0x4400	00039
01	03/09/00	00:42	0x4500	00038
00	02/09/00	23:55	0x4500	00037
00	27/08/00	00:32	0x5010	00036
00	27/08/00	00:15	0x5010	00035

En este menú se visualiza, por cada registro: el código del operador que modificó el valor, la fecha y hora de la modificación, el valor precedente a la modificación y el valor del contador global de modificaciones.

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

En **Estado alarma general**, indica un problema sobre el instrumento, que son los siguientes:

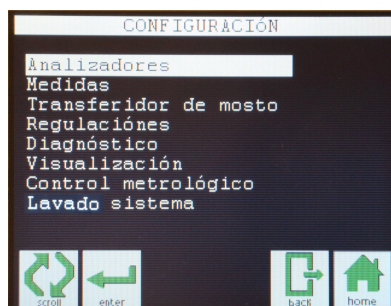
BIT 3	Falta conexión serie con el dispositivo Adam 4150 I/O n.2
BIT 4	Falta conexión serie con el dispositivo UR30
BIT 5	CRC16 sobre los parámetros del dispositivo LA02 no comprobado
BIT 6	CRC16 sobre los parámetros del dispositivo UR30 no comprobado
BIT 7	Falta conexión serie con el dispositivo 4150 I/O n.1
BIT 8	Equipo UR30 en estado de programación
BIT 9	Falta conexión serie con la impresora, si está presente en el equipo
BIT 10	CRC16 sobre el software del dispositivo LA02 no comprobado
BIT 11	Parámetros del dispositivo LA02 borrados (fallo en memoria)
BIT 12	CRC16 sobre el software del dispositivo UR30 no comprobado
BIT 13	Parámetros del dispositivo UR30 borrados (fallo en memoria)
BIT 14	Número serie del dispositivo UR30 no correcto

Información para la inspección

Instrucciones para realizar la descarga externa del software validado y de los parámetros específicos del tipo:

- Arrancar el ordenador, y conectar el cable;
- Arrancar el equipo.

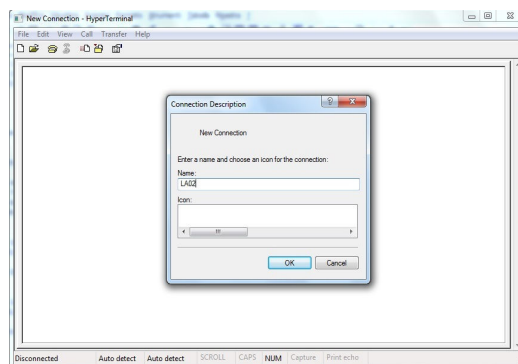
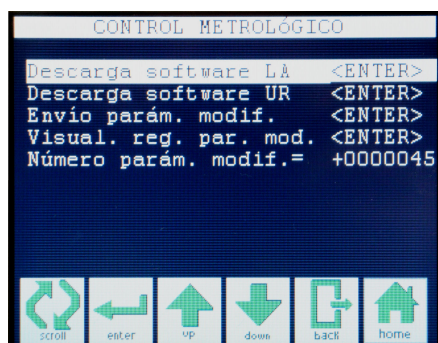
En el menú principal, presionar el icono  para ir al menú “Configuración”



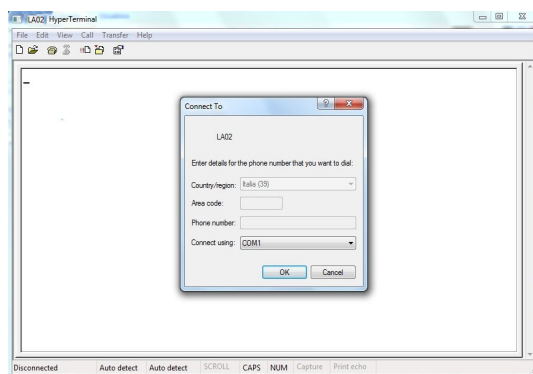
 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

En el menú “Configuración” presionar el icono , para mover el cursor hasta el elemento “Control Metrológico” y presionar el icono  para ir al menú:

Para **descargar el software**, arrancar, sobre el ordenador, el software “HyperTerminal”; insertar un nombre para la conexión:



Poner el puerto serie del ordenador donde se ha conectado el cable



Poner los parámetros para la comunicación serie :

Baud = 19200

Bit = 8

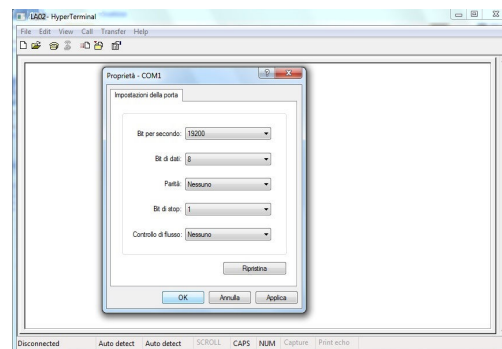
Paridad = Ninguna

Bit stop = 1

Control de flujo = ninguno

Presionar la tecla “OK”

Activar en Transferir a un archivo de texto:



www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

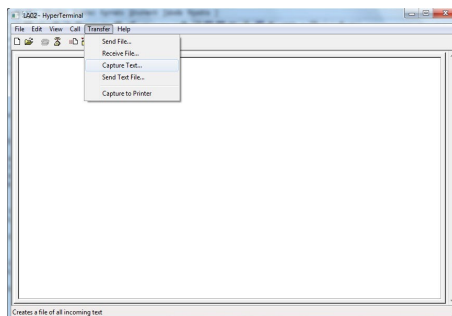
Página 11 de 15
Page 11 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

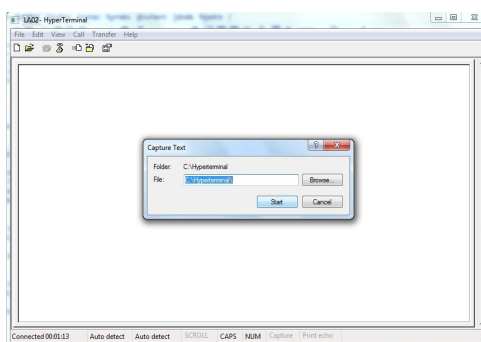
El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental
ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

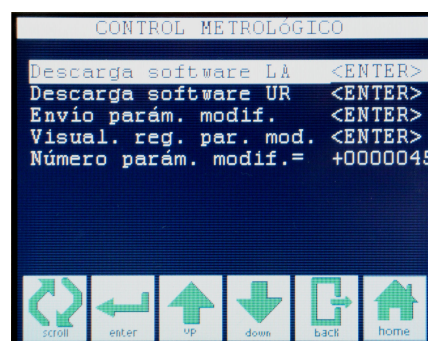
 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--



Insertar un nombre al archivo y donde se quiere grabar dicho archivo descargado:



Descarga software LA02, en el menú “Control Metrológico” presionar el icono , para mover el cursor hasta el elemento “Descarga software LA” y presionar el icono .



Presionar el icono  para empezar la descarga del software

Lo visualizado como <ENTER> cambiará como <WAIT>

Esperar a finalizar la descarga, que será cuando vuelva a poner <ENTER>

Terminar la grabación sobre HyperTerminal, seleccionando “Detener”.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

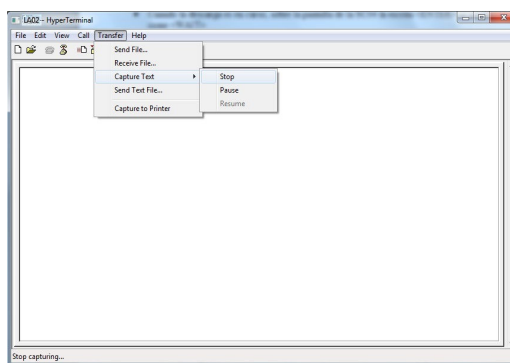
Página 12 de 15
Page 12 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental
ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--



Descarga software UR30, en el menú “Control Metrológico” presionar el icono , para mover el cursor hasta el elemento “Descarga software UR” y presionar el icono  para ir al menú:

Presionar el icono  para empezar la descarga del software

Lo visualizado como <ENTER> cambiará como <WAIT>

Esperar a finalizar la descarga, que será cuando vuelva a poner <ENTER>

Terminar la grabación sobre HyperTerminal, seleccionando “Detener”.

Nota: El presente examen de modelo no excluye la obligación de aplicar a estos instrumentos otras prescripciones de carácter no metrológico que le sean reglamentariamente exigibles

5.3- Protecciones ante perturbaciones exteriores

El refractómetro marca MASELLI MISURE, modelo LA02 va protegido contra la humedad, temperatura, sobretensiones y demás perturbaciones exteriores.

6. Etiquetado e inscripciones

6.1 Marcado

Una vez declarada su conformidad como consecuencia de la obtención de los módulos D o F subsiguientes, el refractómetro debe llevar las marcas de conformidad de acuerdo con lo que se establece en el Anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

6.2 Inscripciones

La placa debe ir situada y contener la información que se muestra a continuación:

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

Página 13 de 15
Page 13 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

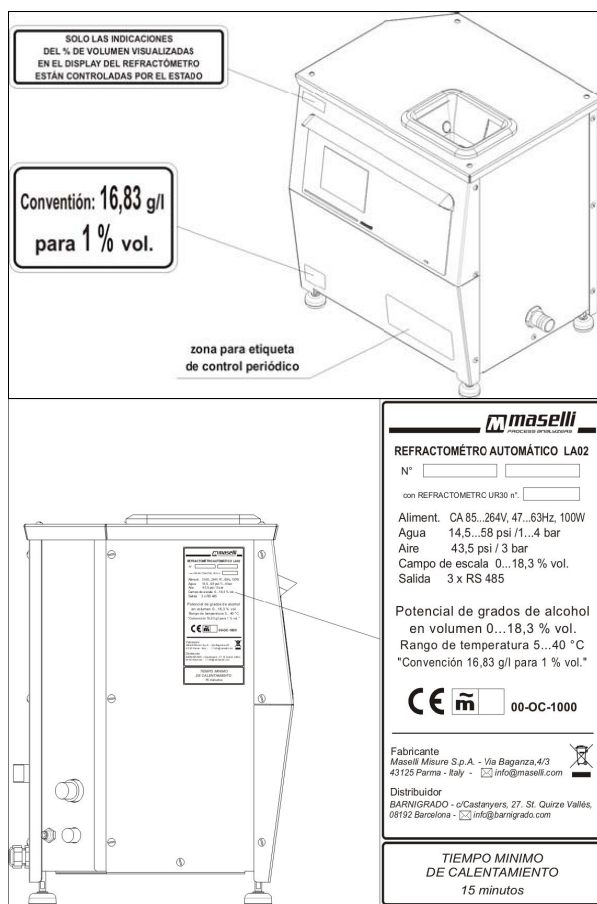
El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental
ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

Contenido placa características:

Razón social: Identificación del fabricante;
 Marcado de metrología;
 Identificación del modelo y del número de serie de la máquina;
 Identificación del modelo y del número de serie del equipo y de la unidad refractométrica;
 Identificación de los límites de medición;
 Identificación de las características de alimentación;
 Identificación del tiempo de calentamiento necesario antes de iniciar el ciclo;
 RAEE Identificación de la modalidad de eliminación.



7. Resultados

A la vista de los exámenes y ensayos realizados, así como los resultados del informe de evaluación, se concluye que el instrumento es conforme con el módulo B o examen de tipo que se regula en el Anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
 CEM-F-0087-01

Página 14 de 15
 Page 14 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
 28760 TRES CANTOS - MADRID
 TEL: 91 807 47 00
 FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001

FIRMADO

FIRMADO por : José Manuel Bernabé Sánchez, Director de Centro Español de Metrología (CEM). A fecha : 08/08/2016 12:35:05
El documento consta de un total de 15 folios. Folio 15 de 15 - Código Seguro de Verificación: 42931-69511320

 MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO	CERTIFICADO N° 160547001	 CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA Organismo de control metrológico 00-OC-1000
---	---	--

FIGURAS



Figura 1

Vista frontal del equipo



Figura 2

Vista frontal del equipo con trasvasador

www.cem.es

comercial@cem.minetur.es
CEM-F-0087-01

Página 15 de 15

Page 15 of 15

C/ DEL ALFAR Nº 2
28760 TRES CANTOS - MADRID
TEL: 91 807 47 00
FAX: 91 804 43 19

El Centro Español de Metrología, comprometido con el medio ambiente, mantiene un sistema de Gestión Medioambiental ISO 14001 certificado por AENOR con el número GA-0638/2008

ISO 14001