

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA, ENSAYO Y PRUEBA PARA EL PDC DE LA C.N. SANTA MARÍA DE GAROÑA N ° EXPEDIENTE: CO-GR-24-061	Clave: 062-ES-GR-0060 Páginas: 38
---	--

ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
1. OBJETO	2
2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	2
3. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO.....	6
4. RECURSOS	6
5. REQUISITOS.....	7
ANEXO 1: REQUISITOS APLICABLES A EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL	9
ANEXO 2 - LISTADO DE EQUIPOS Y FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN.....	11
ANEXO 3 - CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IN SITU	22

PREPARADO: Felisa López Castillo	REVISADO: Ana Urquijo Gonzalez	Gestión de Calidad: Julián Herrero García	Vº Bº DIRECTOR RESPONSABLE: Manuel Rodríguez Silva	APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: Mª Aurora Saeta del Castillo
-------------------------------------	-----------------------------------	--	---	--

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 2
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

1. **OBJETO**

El presente documento tiene por objeto describir las condiciones técnicas requeridas por Enresa para el “Servicio de calibración y verificación de los equipos de medida, ensayo y prueba para el Proyecto de Desmantelamiento y Clausura de la Central Nuclear Santa María de Garoña (en adelante PDC de la CN SMG).

A tal fin se definen el alcance, las características y condiciones del servicio que deberán regir para la prestación del servicio.

2. **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Este servicio comprende la calibración y verificación de los equipos indicados en el Anexo 2 de este documento, tanto los que están ahora disponibles en la instalación como los que pudieran adquirirse durante la vigencia del contrato que sean del mismo tipo y siempre que su inclusión no suponga el establecimiento de un nuevo precio unitario (sin exceder un incremento del 10% del precio del contrato, conforme al art. 309 de la LCSP):

- Equipos de mantenimiento eléctrico.
- Equipos de instrumentación y control.
- Equipos de mantenimiento mecánico.
- Equipos de PRL (sonómetros, calibradores acústicos...).
- Equipos de PR (detector de neutrones, dinamómetros neutrónicos...).
- Equipos de control de materiales: equipos de pesaje in situ (balanzas y ganchos) y de pesaje portátiles (dinamómetros).

Si el equipo de medición está sometido a garantía de calidad (GC) deberá calibrarse en un Laboratorio acreditado por ENAC bajo norma UNE-EN ISO/IEC 17025 y emitirse el certificado ENAC correspondiente.

De conformidad con lo establecido en el Anexo 2, *LISTADO DE EQUIPOS Y FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN*, parte de los equipos serán enviados para su calibración a un laboratorio exterior (la gran mayoría, con un envío mínimo de 4 unidades en cuanto a los dosímetros neutrónicos DMC

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 3
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

2000 y conjuntamente el electrómetro (1000022) y la cámara de ionización (TW320022)) y otro equipamiento instalado en la planta, que bien por su naturaleza, o por la necesaria disponibilidad en continuo, deberá ser verificado y/o calibrado en la propia instalación (calibración *in situ*).

Calibración de equipos en las instalaciones del contratista

Enresa notificará al contratista la necesidad de renovación de la verificación y/o calibración en función de las periodicidades y frecuencias establecidas en el anexo 2.

El contratista dispondrá, de un medio de recogida del equipo en condiciones seguras (por medios propios, empresa de mensajería y paquetería o similar) para proceder a su calibración, y devolución en las mismas condiciones a la instalación, asegurando que las condiciones de transporte no desvirtúen las verificaciones realizadas. La empresa contratista garantizará un transporte seguro hasta la instalación mediante la adecuada protección y embalaje de los equipos calibrados. Desde la solicitud por parte de Enresa, el contratista dispondrá de un plazo máximo de un mes (30 días naturales) para recoger, calibrar y devolver los equipos a la instalación.

El contratista comunicará inmediatamente a Enresa el mal estado de cualquier equipo de medida, que no pueda calibrarse o cuya incertidumbre de medida sea tal, que aconseje su reparación o sustitución por equipo nuevo.

El contratista emitirá un informe o certificado de calibración por cada equipo calibrado, donde se reseñarán como mínimo los siguientes conceptos:

- N° de informe o certificado.
- Identificación de los equipos, patrones, referencias de la última calibración efectuada a estos, clase de precisión, etc.
- Certificados de calibración de los equipos patrón.
- Datos de calibración; reseñando rango de medida, valor del patrón, valor obtenido del equipo, error admisible de acuerdo a las especificaciones del aparato y procedimiento de calibración empleado.
- Reseñará en el certificado del equipo la CONFORMIDAD o DISCONFORMIDAD, de los resultados obtenidos con la Especificación Técnica del fabricante del mismo.

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 4
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

- o En el caso de DISCONFORMIDAD, reseñará los parámetros afectados y grado de desviación obtenido frente al esperado.

El contratista se compromete a emitir los informes o certificados de calibración, en un tiempo no superior a veinte días hábiles (20), o en el plazo ofertado, a contar desde la recogida del equipo en la CN SMG.

Será responsabilidad del contratista el etiquetado de todo equipo calibrado, reseñando como mínimo:

- o Identificación del equipo.
- o N° de serie.
- o N° de informe o certificado.
- o Fecha de calibración y próxima calibración.
- o Limitaciones de uso.

El contratista deberá poner a disposición de Enresa una aplicación de gestión de las calibraciones que deberá incluir las siguientes funcionalidades:

- Deberá mantener toda la información actual para su trazabilidad y poder adjuntar todos los informes o certificados de calibraciones, así como permitir realizar listados y avisos de próximas calibraciones, esta aplicación deberá tener un acceso vía WEB y ser auditable.
- Deberá incluir la migración de todos los datos de la aplicación actual y formación a los usuarios, ya que en esta aplicación se deberán incluir datos y los informes o certificados de otras calibraciones fuera del alcance de esta licitación. La aplicación actual dispone de los siguientes módulos:
 - Módulo de Equipos.
 - Módulo de Calibraciones.
 - Comunicaciones.
 - Informes o certificados.
 - Alertas/avisos.
 - Calendario Vencido.

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 5
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

- Calendario Próximo.

--- El acceso a la aplicación será mediante el LOGIN correspondiente y con los perfiles de usuario en función de su uso para introducción de datos/modificaciones o sólo consulta. En función de los niveles de tipos de usuarios, deberá existir un master con acceso a todos los niveles de la aplicación, dos usuarios para solo introducción de datos de calibraciones, otros dos para poder modificar los datos introducidos por los anteriores usuarios y otros dos usuarios para la consulta de datos.

Verificación de equipos in situ

Enresa notificará al contratista la necesidad de renovación de la verificación y/o calibración en función de las periodicidades y frecuencias establecidas en el anexo 2.

El contratista deberá comunicar al responsable del contrato la fecha de realización exacta de la verificación de los equipos in-situ dentro de los quince (15) días hábiles a contar desde el aviso realizado por Enresa. Dispondrá y remitirá la documentación en vigor para la ejecución de trabajos en planta, conforme a lo explicitado en los apartados correspondientes de este documento.

El contratista deberá aportar todo el material auxiliar (pesas de contraste, equipos patrón, equipamiento informático) requerido para la verificación y calibración in situ.

El contratista deberá dejar el equipo en condiciones de operatividad tras la intervención, indicando los datos básicos de calibración y limitaciones de uso, si aplican, así como el etiquetado de los equipos, donde reseñará como mínimo:

- Identificación del equipo.
- N° de serie.
- N° de informe o certificado.
- Fecha de calibración y próxima calibración.
- Limitaciones de uso.

El contratista emitirá un informe o certificado de calibración por cada equipo calibrado, en un plazo no superior a 20 días hábiles, o en el plazo ofertado, a contar desde la intervención, donde se reseñarán como mínimo los siguientes conceptos:

- N° de informe o certificado.

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 6
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

- Identificación de los equipos patrones, referencias de la última calibración efectuada a estos, clase de precisión.
- Informe o certificados de calibración de los equipos patrón.
- Datos de calibración y/o verificación; reseñando rango de medida, valor del patrón, valor obtenido del equipo, error admisible de acuerdo a las especificaciones del aparato y procedimiento de calibración empleado.
- Reseñará en el informe o certificado del equipo la CONFORMIDAD o DISCONFORMIDAD, de los resultados obtenidos con la Especificación Técnica del fabricante del mismo.
- En el caso de DISCONFORMIDAD, reseñará los parámetros afectados y grado de desviación obtenido frente al esperado.

En función de la especificidad de los siguientes equipos se adjuntan como Anexo 3, *CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA CALIBRACIÓN EQUIPOS PARTICULARES* los parámetros e indicaciones mínimas que deben regir su verificación y calibración.

3. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El contratista deberá designar un coordinador que será el responsable directo del servicio, con poderes para adoptar soluciones siempre que sea necesario y que se relacionará con el técnico responsable del contrato designado por parte de Enresa para resolver las incidencias que pudieran surgir sobre la ejecución del mismo.

Asimismo, el coordinador del servicio será el responsable de emitir a Enresa cuantos informes relacionados con el servicio le sean solicitados por Enresa.

El calendario laboral vigente en la CN SMG será comunicado de forma anual al contratista.

4. RECURSOS

Para la debida ejecución de los trabajos cada contratista deberá disponer de los recursos humanos y materiales necesarios.

La empresa contratista dotará a su personal de los medios requeridos para el correcto desempeño de sus funciones como son: vestuario, medios de seguridad, herramientas y equipos de medida.

Los equipos de medida a utilizar deberán estar debidamente calibrados y etiquetados.

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 7
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

5. **REQUISITOS**

Serán de aplicación los requisitos administrativos y de prevención de riesgos laborales para la realización de trabajos en la CNJC que se incluyen como Anexo I. Se explicitan a continuación los requisitos específicos aplicables.

6.1.- **Prevención de Riesgos Laborales**

Todo el personal que participe en los trabajos deberá conocer los requisitos y directrices sobre Prevención de Riesgos Laborales y Salud Laboral relativos a sus tareas de acuerdo con la normativa vigente. Todo el personal será informado de los riesgos específicos de la instalación.

La empresa contratista queda obligada al cumplimiento de la legislación laboral, ordenanzas de trabajo, legislación medioambiental (en concreto, y de forma específica lo referente a residuos tóxicos y peligrosos), normas y reglamentos vigentes en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo tanto en lo que respecta al personal como los materiales y medios empleados.

6.2.- **Seguridad Física**

El contratista deberá tener en cuenta las normas previstas para el control de accesos de personal y material a la CN SMG, siendo responsable de que su personal conozca y obedezca los procedimientos e instrucciones que estén en vigor, así como de su comportamiento en el interior de la Instalación. Todo personal será informado en el curso de acceso sobre las pautas generales a cumplir sobre la seguridad física de la instalación.

6.3.- **Emergencias**

El contratista será el responsable de que todo el personal a su cargo en el Emplazamiento conozca y cumpla las normas a seguir en caso de emergencia y las misiones y obligaciones que se deriven del Plan de Emergencia Interior del PDC de la CN SMG (062-PE-EN-0001), vigente en el Emplazamiento. Todo el personal será formado sobre dichas normas y actuaciones.

6.4.- **Medio Ambiente**

El contratista será responsable de que su personal conozca y aplique los procedimientos previstos en materia de protección del medio ambiente, en todas las actividades que realicen dentro de la

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 8
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

Instalación. Se compromete, asimismo, a cumplir la legislación aplicable y a pedir cuanta información sea necesaria para dar cumplimiento a los requerimientos ambientales.

Los procedimientos internos de Enresa que resulten de aplicación serán puestos a disposición del contratista en la reunión de lanzamiento de los trabajos.

6.5.- Garantía Calidad

Los trabajos para los que se solicita oferta son de nivel III de calidad de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa, por lo que los trabajos que realice el contratista se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla como mínimo con los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO 9001:2015 o análoga

Los equipos sometidos a GC que se indican en el anexo II, deberán calibrarse por laboratorio acreditado por ENAC o similar, bajo norma UNE-EN ISO /IEC 17025 por lo que realizará las calibraciones de estos equipos en aplicación de procedimientos amparados en la correspondiente acreditación y emitirá certificado de calibración ENAC correspondiente.

Los equipos indicados en el anexo III y cuya calibración deberá realizarse “in situ”, están sometidos a GC y por tanto deberán calibrarse por laboratorio acreditado por ENAC o similar, bajo norma UNE-EN ISO /IEC 17025 por lo que realizará las calibraciones de estos equipos en aplicación de procedimientos amparados en la correspondiente acreditación y emitirá certificado de calibración ENAC correspondiente

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: Septiembre 2024	Página: 9
--------------------------	----------------	---------------------------	--------------

ANEXO 1: REQUISITOS APLICABLES A EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL

REQUISITOS APLICABLES A EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL

ADJUDICACIÓN:	EMPRESA:	CENTRO / INSTALACIÓN:
TRABAJO:		FECHA INICIO PREVISTA:
		FECHA FIN PREVISTA:

		AL INICIO DE LOS TRABAJOS	PERIODICAMENTE	AL CIERRE DE LOS TRABAJOS
EMPRESA	ADM	<input checked="" type="checkbox"/> Justificación Trabajadores al Corriente de Pagos de Salarios y Seguridad Social. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> Justificación Trabajadores al Corriente de Pagos de Salarios y Seguridad Social (Semestral). (*)	
		<input checked="" type="checkbox"/> Ficha Empresa Cumplimentada (*).	<input type="checkbox"/> Resumen Mensual de Personal en Obra (en su caso). (Mensual). (*)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Certificación Negativa de Descubiertos Seguridad Social.	<input checked="" type="checkbox"/> Certificación Negativa de Descubiertos Seguridad Social (Semestral)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Certificado de Contratistas y Subcontratistas – Mod. 01C.	<input checked="" type="checkbox"/> Certificado de Contratistas y Subcontratistas – Mod. 01C (Anual).		
	<input checked="" type="checkbox"/> Justificación Alta Seguridad Social de Trabajadores o Recibo de Autónomo.			
	<input type="checkbox"/> Devolución firmada Declaración de Compromiso Ambiental. (*)			
	PRL (General)	<input checked="" type="checkbox"/> Devolución Firmada Carta de Enresa con Información e Instrucciones sobre Riesgos Laborales, Obligaciones y medidas de emergencia de la Instalación. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> Revisión de las Evaluaciones de Riesgos y Medidas Preventivas derivadas de éstos (en su caso).	
		<input checked="" type="checkbox"/> Definición de la Modalidad del Servicio Preventivo (alcance del concierto).	<input checked="" type="checkbox"/> Definición de la Modalidad del Servicio Preventivo (alcance del concierto) (Anual).	
		<input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Póliza del Seguro de Responsabilidad Civil.	<input checked="" type="checkbox"/> Póliza del Seguro de Responsabilidad Civil (Anual)	
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de Prevención Específico de la Actividad Contratada.				
PRL (Obras y Construcción)	<input checked="" type="checkbox"/> Documentación relativa a la Maquinaria y Medios Auxiliares (marcado CE, adecuación RD.1215/97, manual de instrucciones del fabricante, manto., etc.).			
	<input checked="" type="checkbox"/> Libro de Subcontratación debidamente actualizado.	<input checked="" type="checkbox"/> Actualización del Libro de Subcontratación.	<input checked="" type="checkbox"/> Copia Libro de Subcontratación.	
	<input type="checkbox"/> Registro de Empresa Acreditada REA (RD 1109/07).	<input type="checkbox"/> Registro de Empresa Acreditada REA (RD 1109/07). (Triannual).		
	<input checked="" type="checkbox"/> Designación Recurso Preventivo por parte del Contratista Principal y Acta de Designación de Encargado de Seguridad por parte de Subcontratistas.			
	<input checked="" type="checkbox"/> Plan de Seguridad y Salud (incluye Evaluación Riesgos). (Obras con Proyecto)			
	<input type="checkbox"/> Anexos al Plan de Seguridad y Salud. (Obras con Proyecto)			
	<input type="checkbox"/> Plan de Medidas Preventivas. (Obras sin Proyecto)			
	<input checked="" type="checkbox"/> Adhesión al Plan Marco de PRL del Promotor. (*)			
	<input type="checkbox"/> Apertura del Centro de Trabajo.			
	<input type="checkbox"/> Solicitud Subcontratación trabajos y documentación aplicable en caso de Aceptación de la misma y actas de Adhesión al Plan de Seguridad y Salud / Plan de Medidas Preventivas de las Subcontratas y trabajadores Autónomos. (Obras con/sin Proyecto siempre que exista Subcontratación).			
PR	<input type="checkbox"/> Registro de Empresas Externas del CSN.			
TRABAJADOR	VS	<input checked="" type="checkbox"/> Copia del último Reconocimiento Médico en vigor (para TE) ó Aptitud Clínico/Laboral específica para el puesto de trabajo (no TE).	<input type="checkbox"/> Reconocimiento Médico en vigor (para TE) ó Aptitud Clínico/Laboral específica para el puesto de trabajo (no TE). (Anual)	
	ADM	<input checked="" type="checkbox"/> Documento de Reconocimiento en materia de Protección de Datos y Consentimiento Informado de Enresa. (*)	<input checked="" type="checkbox"/> Registros de alta/baja médica que se produzcan durante el servicio. (Mensual) (*)	<input checked="" type="checkbox"/> Comunicación Baja Trabajador.
		<input checked="" type="checkbox"/> Ficha Colaborador Cumplimentada. (*)		
	PRL	<input checked="" type="checkbox"/> Presentación del N.I.F. / N.I.E. / Pasaporte Extranjero.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Registro Entrega de EPI's firmados por el Trabajador (en su caso).	<input type="checkbox"/> Registro Entrega de EPI's firmados por el Trabajador (en su caso). (Anual).	
		<input checked="" type="checkbox"/> Acreditación de haber sido informado de los Riesgos existentes en su puesto de trabajo firmado por el Trabajador.		
		<input checked="" type="checkbox"/> Formación acreditada en PRL.		
		<input type="checkbox"/> Formación PRL para trabajos sujetos a Plan de Seguridad y Salud.(2) (CN SMG)		
	PR	<input type="checkbox"/> Formación de manejo Maquinaria de Transporte, Elevación (carretilla, puente grúa, P.E.M.P), Montaje de Andamios, Trabajos en Altura. (en su caso)		
		<input type="checkbox"/> Autorización firmada por la Empresa y el Trabajador de uso de Maquinaria, Herramientas y Medios Auxiliares.		
<input type="checkbox"/> Carné Radiológico (Trabajador expuesto categoría A).		<input type="checkbox"/> Carné Radiológico (Trabajador expuesto categoría A). (Triannual).	<input type="checkbox"/> Carné Radiológico Cumplimentado.	
	<input type="checkbox"/> Acreditación de Formación Básica en P.R.	<input type="checkbox"/> Acreditación de Formación Básica en P.R. (Bianual).		

ABREV: A DM: Administrativos PRL: Prevención de Riesgos Laborales PR: Protección Radiológica VS: Vigilancia Salud TE: Trabajador Expuesto

NOTAS: 1.- Los impresos marcados con (*) serán facilitados por Enresa.

2.- Para Recursos Preventivos: Formación Nivel Básico de Prevención en Construcción (60 horas) y 6 horas específicas por Oficio. /

Resto Trabajadores: Nivel Inicial (8 horas) y Segundo Ciclo de Formación (20 horas: 14 troncales y 6 específicas por Oficio)

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 11
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

ANEXO 2 - LISTADO DE EQUIPOS Y FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
062-ES-GR-0060	0	septiembre 2024	12

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
ME-10-10	UNIDAD DE ENSAYOS DE RELES	SVERKER	650	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
ME-10-13	UNIDAD DE ENSAYOS DE RELES	PROGRAMMA	HARALD	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
ME-10-14	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	CLARKE HESS	828	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
ME-10-19	UNIDAD ENSAYOS RELES: TENSION, SINCRON, FRECUEN	EUROSMC S.A.	PTE-100-V	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
ME-10-21	GENERADOR DE ALTA CORRIENTE	PROGRAMMA	ODEN-AT / ODEN-X (3)	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
ME-10-25	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	EUROSMC S.A.	PTE-50-CET	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
ME-11-03	CAJA DE CALIBRACION DE MEDIDORES DE AISLAM.	MEGGER	CB101	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
ME-14-18	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	15s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-19	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	15s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-20	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	15s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-21	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (FLEXIBLE)	FLUKE	I2000 FLEX	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-22	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (FLEXIBLE)	FLUKE	I2000 FLEX	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-23	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (FLEXIBLE)	FLUKE	I2000 FLEX	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-24	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (FLEXIBLE)	FLUKE	I2000 FLEX	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-25	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I200s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-26	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I200s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-27	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I200s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-28	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I200s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-29	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I400s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-30	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I400s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-31	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I400s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-14-32	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD (TENAZA)	FLUKE	I400s	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-15-07	SHUNT	YOKOGAWA	2215	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 13
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
ME-15-08	TRANSDUCTOR DE CORRIENTE (SHUNT)	YEW	2217	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
ME-15-79	TRANSDUCTOR DE CORRIENTE (TENAZA) PARA OSCILOSCOPIO AC/DC	CHAUVIN ARNOUX	PAC 12	IN SITU / LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
ME-20-26	POLIMETRO DIGITAL	FLUKE	87 TRUE RMS	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-20-34	MULTIMETRO DIGITAL METRA HIT 28S	GOSSEN-METRAWATT	METRA HIT 28S	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-20-35	MULTIMETRO DIGITAL	GOSSEN-METRAWATT	METRA HIT 18S	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-20-40	POLIMETRO DIGITAL TRUE RMS	FLUKE	187 TRUE RMS	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-20-43	MULTIMETRO DIGITAL TRUE RMS	FLUKE	87 V	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-23-37	PINZA AMPERIMETRICA DIGITAL	TEKTRONIX	TEK-DCM 320	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-23-41	PINZA VOLTI AMPERIMETRICA TRUE RMS AC/DC	MEGGER	DCM 204 R	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
ME-23-42	PINZA AMPERIMETRICA PARA BAJAS CORRIENTES	AVO	DCM 300E	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-23-48	PINZA AMPERIMETRICA AC / DC	YOKOGAWA	CL 220	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-23-50	PINZA AMPERIMETRICA AC / DC	YOKOGAWA	CL 220	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-23-52	PINZA MILIAMPER. DC. DE PROCESOS	FLUKE	771	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
ME-23-53	PINZA AMPERIMETRICA AC/DC	AMPROBE	LH 41A	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-23-55	PINZA AMPERIMETRICA	MEGGER	DCM 104R	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
ME-23-56	PINZA AMPERIMÉTRICA FLUKE 365	FLUKE	1507	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-23-60	PINZA AMPERIMÉTRICA (mA)	FLUKE	360	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-24-06	AUTOMATIC RLC METER	FLUKE	PM 6303 A	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
ME-24-07	MICRO-OHMMIMETRO	EUROSMC S.A.	PME-10	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
ME-25-03	PINZA VATIMETRICA DIGITAL	KYORITSU	2012	IN SITU	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-25-07	MULTIFUNCTION TESTER	FLUKE	1663	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
ME-28-13	MEDIDOR DE AISLAMIENTO	MEGGER	S1-5005	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
ME-28-14	MEDIDOR DE AISLAMIENTO	FLUKE	1520 MEGOHMETER	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
062-ES-GR-0060	0	septiembre 2024	14

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
ME-28-15	MEDIDOR DE AISLAMIENTO	FLUKE	1520 MEGOHMMETER	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-31-05	ANALIZADOR DE INTERRUPTORES	PROGRAMMA P.	EGIL BM-19070 R02A	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
ME-31-06	ANALIZADOR DE POTENCIA TRIFASICO	FLUKE	434	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
ME-32-12	REGISTRADOR SEFRAM DAS50	SEFRAM	DAS 50	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
ME-36-06	DENSÍMETRO DIGITAL	ANTON PAAR	DMA 35N	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
ME-36-07	DENSÍMETRO DIGITAL PORTATIL	ANTON PAAR	DMA 35 V.3	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
ME-41-03	TERMÓMETRO FLUKE 566 IR	FLUKE	566 lr	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-41-04	TERMÓMETRO DIGITAL CON 2 SONDAS	FLUKE	566 lr	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-47-04	CÁMARA DE VISIÓN TERMOGRÁFICA FLUKE Ti25	FLUKE	Ti25	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
ME-63-02	TACOMETRO DIGITAL	SKF	729/55	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
ME-66-01	CRONOMETRO DIGITAL	SEI	C-10.11 48	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-66-06	CRONOMETRO DIGITAL	EUROSMC S.A.	PTE-30-CH	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-82-01	CALIBRADOR DE LLAVES DINAMOMETRICAS	WIHA	TORQUECHECK AR.	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
ME-82-03	LLAVE DINAMOMETRICA	PROMAT	821704	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-82-04	LLAVE DINAMOMÉTRICA	BRITool	EVT 600A	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-82-05	LLAVE DINAMOMÉTRICA	BRITool	EVT 3000A	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-82-06	LLAVE DINAMOMÉTRICA	BRITool	EVT 600A	IN SITU / LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
ME-93-13	DESCARGADOR DE BATERIAS	PROGRAMMA P.	TORKEK 860	LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
IC-00-01-P	FUENTE DE CALIBRACIÓN	DATRON	4705	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-00-03-P	AMPLIFICADOR DE TRANSCONDUCTANCIA	DATRON	4600	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-00-51-N	FUENTE CALIBRACION PATRON	DATRON	4700	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-12-58-N	GENERADOR FUNCIONES 50 MHz	WAVETEK	178	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-20-18-P	POLIMETRO DIGITAL	DATRON	1061A	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-20-69-N	POLIMETRO DIGITAL PATRON	SOLARTRON	7081	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-24-55-N	PUENTE DE MEDIDA R-C-L	GEN-RAD	1689 M	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-30-55-N	OSCILOSCOPIO DIGITAL	TEKTRONIX	2465	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-40-08-P	TERMOPAR PATRON (TC-S)	ROSEMOUNT	163 A	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 15
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
IC-40-09-P	TERMORRESISTENCIA PATRON (PT-25)	ROSEMOUNT	162 CE	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-40-10-P	TERMORRESISTENCIA PATRON (PT-25)	TINSLEY	5187 A	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-42-08-P	PUENTE DE MEDIDA DE TEMPERATURA (RTD 'S)	TINSLEY	SENATOR	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-50-08-P	BOMBA DE CALIBRACION DE PESAS (AIRE)	DUBEMBERG	240	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-50-09-P	BOMBA DE CALIBRACION DE PESAS (AIRE)	CHANDLER	72-005-50-S	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-50-10-P	BOMBA DE CALIBRACION DE PESAS (AIRE)	LUCAS INS.	5390 / 6	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-50-12-P	BALANZA DE PESAS MUERTAS	INDUSTRIAL DEAD WEIGHT TESTER	7150	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-54-12-P	CALIBRADOR DE PRESIÓN	DRUCK	DPI 605	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-61-04-P	ANEMOMETRO	TSI	8324-M-GB	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-61-06-P	ANEMOMETRO	TSI	9515	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-61-07-P	ANEMOMETRO	TSI	9535 A	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-64-03-P	JUEGO ROTAMETROS PATRONES	BROOKS	12-14-1355 V	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-64-16-P	JUEGO DE ROTAMETROS PATRONES	ROSEMOUNT	1355	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-64-17-P	JUEGO DE ROTAMETROS PATRONES	ROSEMOUNT	1357	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
IC-64-18-P	MEDIDOR DE CAUDAL POR SONDAS ULTRASÓNICAS	FUJI ELECTRIC	S 2011 PORTAFLOW	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
IC-64-20-P	MEDIDOR DE CAUDAL	BROOKS	254	LABORATORIO	BIENAL	ENAC	SI
IC-64-22-P	CAUDALÍMETRO MÁSIKO	F&J SPECIALITY PRODUCTC INC	D-812 EV. 2		TRIENAL	ENAC	SI
IC-72-54-N	ANALIZADOR DE ESPECTROS PORTATIL	ROHDES& SCHWARZ	FSH 3	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-004	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 25mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-012	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 50mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-013	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 75mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-014	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 100mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-015	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 125mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-038	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 150mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-001-039	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 175mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
062-ES-GR-0060	0	septiembre 2024	16

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
MM-001-051	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 200mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-052	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 225mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-053	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 250mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-054	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 275mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-066	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 300mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-067	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 325mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-068	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 350mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-069	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 375mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-081	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 400mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-001-082	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 425mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-001-083	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 450mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-001-084	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 475mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-001-091	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 500mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-001-092	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 525mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-001-093	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 550mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-001-094	BARRA PATRÓN DE EXTREMOS 575mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-008-006	COLECTOR ANALIZADOR VIBRATION METER	ALLEN-BRADLEY	ENPAC 2500	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-009-043	ACELERÓMETRO	HANSFORD	HS-10011005008	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-011-075	PIE DE REY DIGITAL 0-300mm.	MITUTOYO	500-303 (CD-30)	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-011-095	PIE DE REY DIGITAL 0-1000mm.	MITUTOYO	550-207-50	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-011-101	PIE DE REY DIGITAL 0-600mm.	MITUTOYO	500-501-10	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-012-006	SONDA MICROMÉTRICA 0-300mm.	MITUTOYO	129-153 (DMC 100-300)	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-012-010	SONDA MICROMÉTRICA 0-25mm.	MITUTOYO	129-109(DMC60-50)	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-013-002	MICRÓMETRO DE INTERIORES DE DOS CONTACTOS CON 8 EXTENSIONES 50-1000mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-013-017	MICRÓMETRO DE INTERIORES DE DOS CONTACTOS LATERALES 25-50mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 17
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
MM-013-029	MICRÓMETRO DE INTERIORES DE DOS CONTACTOS 5-30mm.	MITUTOYO	145-186	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-013-031	MICRÓMETRO DE INTERIORES DE DOS CONTACTOS 25-50mm.	MITUTOYO	145-186 (IMP-50)	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-002	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS 0-25mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-006	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS 0-25mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-021	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS 25-50mm.	MITUTOYO		LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-040	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS INTERCAMBIABLES 0-150mm.	MITUTOYO	104-135	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-042	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS INTERCAMBIABLES 200-300mm.	MITUTOYO	104-141A	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-043	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS INTERCAMBIABLES 300-400mm.	MITUTOYO	104-142	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-046	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS INTERCAMBIABLES 500-600mm.	MITUTOYO	104-144	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-048	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS INTERCAMBIABLES 400-500mm.	MITUTOYO	104-143	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-014-049	MICRÓMETRO DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS INTERCAMBIABLES 100-200mm.	MITUTOYO	204-140	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-016-012	TERMÓMETRO DE RADIACIÓN/ INFRARED THERMOMETER	FLUKER	63	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-016-014	TERMÓMETRO DE RADIACIÓN/ INFRARED THERMOMETER	FLUKER	568	LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
062-ES-GR-0060	0	septiembre 2024	18

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
MM-020-054	COMPARADOR MECÁNICO RECTO 0-10mm.	MITUTOYO	2046-08	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-020-056	COMPARADOR MECÁNICO RECTO 0-10mm.	MITUTOYO	2046-08	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-020-103	COMPARADOR MECÁNICO RECTO DIGITAL 0-12,7mm.	MITUTOYO	543-690B (ID-S112B)	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-020-107	COMPARADOR MECÁNICO RECTO 0-10mm.	MITUTOYO	2046S	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-020-132	COMPARADOR MECÁNICO RECTO 0-5mm.	MITUTOYO	1160	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-021-001	JUEGO DE TRES ALESÓMETROS DE DOS CONTACTOS 18-100mm.	MITUTOYO	511-901(511-126/ 511-127/ 501-128)	LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
MM-030-008	TRANSPORTADOR DE ÁNGULOS 0- 180°.	MITUTOYO	180-503	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-031-001	NIVEL DE MEDIDA DE PRECISIÓN	ALPA		LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-031-003	CLINÓMETRO +90°.	ATANLEY	ANTICHO	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-041-003	ALINEADOR LÁSER	PRUFTECHNIK	ROTALIGN ALI 4200	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-080-001/2	CALIBRADORES LLAVES DINAMOMÉTRICAS 80-800Nm	SAM	BC24C	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-080-001/3	CALIBRADORES LLAVES DINAMOMÉTRICAS 170-1700Nm	SAM	BC25M	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
MM-081-004	LLAVE DINAMOMÉTRICA 12-68Nm.	BRITTOOL	EVT600A	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-008	LLAVE DINAMOMÉTRICA 50-300Nm. (carraca)	WALTER		IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-009	LLAVE DINAMOMÉTRICA UN SENTIDO 60-300Nm.(juego llaves)	GEDORE	7300-01	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-016	LLAVE DINAMOMÉTRICA 70-330Nm.	BRITTOOL	EVT3000A	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-026	LLAVE DINAMOMÉTRICA UN SENTIDO 520-1000Nm.	GEDORE	RAHSOL	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-029	LLAVE DINAMOMÉTRICA UN SENTIDO 750-2000Nm.	GEDORE	RAHSOL TYP E	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-037	LLAVE DINAMOMÉTRICA UN SENTIDO 72-360Nm.	PLARAD		LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-039	LLAVE DINAMOMÉTRICA 12-68Nm.	BRITTOOL	EVT600A	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 19
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
MM-081-043	LLAVE DINAMOMÉTRICA UN SENTIDO 0,6-3,2Kgf.m..	STAHLWILLE	711-3	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-046	LLAVE DINAMOMÉTRICA UN SENTIDO 140-760Nm..	GEDORE	DREMOMETER	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-050	LLAVE DINAMOMÉTRICA UN SENTIDO 8-40Nm.(juego llaves)	GEDORE	A-SE	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-051	LLAVE DINAMOMÉTRICA 20-120Nm.(carraca)	GEDORE	DREMOMETER	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-053	LLAVE DINAMOMÉTRICA 6-30Nm..	GEDORE	DREMOMETER	IN SITU / LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-081-056	LLAVE DINAMOMÉTRICA 30-140Nm.(carraca)	TOHNICHI	QL140N	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
MM-082-016	DINAMÓMETRO 100Kgf.	PESOLA	100Kg	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-023	DINAMÓMETRO 2500Kgf.	DYNAFOR	/ LLX 2,5t	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-024	DINAMÓMETRO 2500Kgf.	DYNAFOR	2,5t	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-025	DINAMÓMETRO ELECTRÓNICO 25Tn.	DYNAFOR	LLX 2,5t	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-028	DINAMÓMETRO 5000Kgf.	DYNAFOR	LLX1	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-029	DINAMÓMETRO 5000Kgf.	DYNAFOR	LLX1	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-030	DINAMÓMETRO 5000Kgf.	DYNAFOR	LLX1	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-031	DINAMÓMETRO 5000Kgf.	DYNAFOR	5t	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-032	DINAMÓMETRO ELECTRÓNICO 35Tn.	DINAKSA	EXCEL-75	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-033	DINAMÓMETRO 5000Kgf.	DINAKSA	MINI-DI 25	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-034	DINAMÓMETRO 6300Kgf.	ARISERVIS	DIN05	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-082-035	DINAMÓMETRO (BASCULA COLGANTE) 500Kgf.	JAGUAR		LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-083-005	MÁQUINA DE ENSAYOS HIDRÁULICA 145KN.	HYDRAJAWS	2008	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
MM-090-001	BALANZA MONOPLATO ELECTRÓNICA 0-600g.	SARTORIUS	PT600	LABORATORIO	BIENAL	NO ENAC	NO
	DINAMÓMETRO 5T	GRAM PRECISION	C5-5T	IN SITU	ANUAL	ENAC	SI
	DINAMÓMETRO 10T	GRAM PRECISION	C5-10T				SI
	DINAMÓMETRO 5T	GRAM PRECISION	C5-5T				SI
	BÁSCULA DE SUELO PEQUEÑA	GRAM K1	MISSIL F2-60				SI
	BÁSCULA DE SUELO GRANDE	BAXTRAN	-----				SI

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 20
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
	BÁSCULA PLATAFORMA DE SUELO 5T + INDICADOR	GRAM PRECISION	XTREM LION 2015-5T				SI
	BÁSCULA PLATAFORMA DE SUELO 3T + INDICADOR	GRAM PRECISION	XTREM LION 2015-3T				SI
	BÁSCULA PLATAFORMA DE SUELO 3T + INDICADOR	GRAM PRECISION	XTREM LION 2015-3T				SI
	BÁSCULA TALLER DESCONTAMINACIÓN	GRAM PRECISION	ZMISSIL-F3-150				SI
	BÁSCULA CABINA DESCLASIFICACIÓN	FLINTEC QUALITY	RS232				SI
	BALANZA ANALITICA PCE-BS3000	PCE INSTRUMENTS	BS 3000				SI
	BÁSCULA DEL EQUIPO DE MEDIDA DE BIDONES + INDICADOR	NUSIM	UMC 555/444				SI
AT-MR-001	SONOMETRO	Bruel & Kjaer	2222	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-MR-002	CALIBRADOR ACUSTICO	Bruel & Kjaer	4230	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-MR-003	DOSIMETRO ACUSTICO	Casella Cel	CEL-350dBadge	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-MR-004	DOSIMETRO ACUSTICO	Casella Cel	CEL-350dBadge	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-MR-005	DOSIMETRO ACUSTICO	Casella Cel	CEL-350dBadge	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-MR-007	CALIBRADOR ACUSTICO	Casella Cel	CEL-120/2	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-CA-007	BOMBAS DE MUESTREO PARA CONTAMINANTES AMBIENTALES	Casella Cel	TUFF	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-CA-009	BOMBAS DE MUESTREO PARA CONTAMINANTES AMBIENTALES	Casella Cel	APEX2 PLUS	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-CA-010	BOMBAS DE MUESTREO PARA CONTAMINANTES AMBIENTALES	Casella Cel	APEX2 PLUS	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-CA-011	CALIBRADOR PARA BOMBA DE MUESTREO PARA CONTAMINANTES AMBIENTALES	Casella Cel	FLOW DETECTIVE PLUS	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-CA-008	CMS-ANALIZADOR C/DATARECORDER	DRAGER		LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-IL-001	LUXOMETRO-LUMINANCIMETRO	Gossen	MAVOLUX 5032C	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
AT-MA-006	TERMO HIGROMETRO DIGITAL	Airo	HD 110	LABORATORIO	ANUAL	NO ENAC	NO
AT-MG-009	DETECTOR MULTIGAS	RAE	Q-RAE II	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-MG-010	DETECTOR HIDROGENO	DRAGER	X-AM 2000	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
AT-MG-011	DETECTOR HIDROGENO	DRAGER	X-AM 2000	LABORATORIO	ANUAL	ENAC	SI
DN-01	DETECTOR NEUTRONES	FUJI	NSN31047-Y11YS	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC o equivalente	SI
DN-02	DETECTOR NEUTRONES	FUJI	NSN31047-Y11YS	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC o equivalente	SI

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 21
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

CÓDIGO	EQUIPO	MARCA	MODELO	CALIBRACION	FRECUENCIA CALIBRACION	ENAC/ NO ENAC	SOMETIDOS A GC SI/NO
NA	DOSIMETROS NEUTRONICOS	MGP	DMC 2000	LABORATORIO	TRIENAL	NO ENAC	NO
	ELECTROMETRO	PTW UNIDOS	100022	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC o equivalente	SI
	CAMARA IONIZACION	PTW UNIDOS	TW320022	LABORATORIO	TRIENAL		SI
CA-02 (IC-64-22-P)	CALIBRADOR CAUDAL	F&J	D-812 EV.2	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI
*laboratorio	CALIBRADOR CAUDAL H3	SDEC	PAAC 7000	LABORATORIO	TRIENAL	ENAC	SI

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 22
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

ANEXO 3 - CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IN SITU

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 23
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

1. ALCANCE

El objeto de este anexo es definir y describir, por su especificidad, el alcance de las tareas y las condiciones de ejecución para la realización de la calibración y verificación de los siguientes equipos:

- 2 Ganchos Pesadores modelo C5-5T, con una de capacidad 5000 kg
- 1 Gancho Pesador modelo C5-10T, con una de capacidad 10.000 kg
- 2 Basculas de Sobresuelo Xtrem Lion 2015-3T con plataforma 3000 kg de capacidad
- 1 Basculas de Sobresuelo Xtrem Lion 2015-5T con plataforma 5000 kg de capacidad
- 1 Bascula de Sobresuelo con plataforma, modelo Baxtran BR90 de 5000 kg de capacidad.
- 1 Bascula en el interior de la cabina de desclasificación, modelo RS232 Flintec quality + precisión, sensores LDU 68.2, con una capacidad de 1000 kg
- 1 Bascula de Probetas, modelo Gram K1 Missil F2-60 de 60 kg de capacidad.
- 1 Balanza Analítica modelo PCE-BS3000 de 3000 gr de capacidad.

Quedan excluidos de esta descripción específica el resto de los equipos e instrumentos ubicados en la instalación cuya sistemática de verificación, calibración y control es estándar y deben seguir los procedimientos generales del contratista.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El contratista deberá emitir un procedimiento específico para la calibración de los equipos recogidos en el alcance del presente Anexo que deberá ser aceptado previamente por Enresa conforme procedimiento 000-PC-EN-0021 *Aceptación de documentación preparada por suministradores*.

Se adjunta a continuación los parámetros e indicaciones básicos que deben regir estas actuaciones.

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 24
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

2.1 Gancho Pesador modelo C5-5T

Descripción del equipo

Se trata de una estructura fabricada en fundición de aluminio con un gancho de pesaje. El equipo está equipado con un mando a distancia para el encendido y apagado del mismo.

Teclado impermeable para que el agua no dañe el interior del gancho. El útil está pensado para cargas grandes y voluminosas y además cuenta con una pantalla LED de gran tamaño para ver el valor del pesaje desde una cierta distancia. Autonomía de la batería de 30 horas.

Funciones

- Función de tara para poner la pantalla a cero. Permite tarar el recipiente y después calcular únicamente el peso neto.
- Función de acumulación de pesadas para sumar el peso de varias cargas.
- Función hold para mantener el peso en pantalla durante 30 segundos después de retirar el producto de la báscula. Esta funcionalidad es especialmente útil para pesar grandes objetos que obstaculicen la visualización del display durante el proceso de pesaje.
- Desconexión automática tras 1 minuto sin uso. Esta opción permite ahorrar batería y también se puede desactivar.

Especificaciones Técnicas

Modelo	C5-5T
Referencia	60207
Nº serie	0000517013/ 0000517010
Capacidad Resolución	5.000 kg 2 kg
Unidades pesaje	kg, lb
Rango de tara	100%
Material estructura	Fundición de hierro
Display	LED
Altura dígitos	30 mm
Alimentación	3DC - 6V, batería recargable
Duración batería	30 horas

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 25
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

Modelo	C5-5T
Temperatura trabajo	± 0 °C / +40 °C
Apertura del gancho	N/A
Dimensiones producto	185 x 550 x 190 mm
Peso del producto	15,8 kg
Dimensiones embalaje	610 x 280 x 370 mm
Peso total con embalaje	17.9



Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 26
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

2.2 Gancho Pesador modelo C5-10T

Descripción del equipo

Se trata de una estructura fabricada en fundición de aluminio con un gancho de pesaje. El equipo está equipado con un mando a distancia para el encendido y apagado del mismo.

Teclado impermeable para que el agua no dañe el interior del gancho. El útil está pensado para cargas grandes y voluminosas y además cuenta con una pantalla LED de gran tamaño para ver el valor del pesaje desde una cierta distancia. Autonomía de la batería de 30 horas.

Funciones

- Función de tara para poner la pantalla a cero. Permite tarar el recipiente y después calcular únicamente el peso neto.
- Función de acumulación de pesadas para sumar el peso de varias cargas.
- Función hold para mantener el peso en pantalla durante 30 segundos después de retirar el producto de la báscula. Esta funcionalidad es especialmente útil para pesar grandes objetos que obstaculicen la visualización del display durante el proceso de pesaje.
- Desconexión automática tras 1 minuto sin uso. Esta opción permite ahorrar batería y también se puede desactivar.

Especificaciones Técnicas

Modelo	C5-10T
Referencia	60208
Nº serie	0000521577
Capacidad Resolución	10.000 kg 2 kg
Unidades pesaje	kg, lb
Rango de tara	100%
Material estructura	Fundición de hierro
Display	LED
Altura dígitos	30 mm
Alimentación	3DC - 6V, batería recargable
Duración batería	30 horas

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 27
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

Modelo	C5-10T
Temperatura trabajo	± 0 °C / +40 °C
Apertura del gancho	N/A
Dimensiones producto	185 x 695 x 190 mm
Peso del producto	22,5 kg
Dimensiones embalaje	610 x 280 x 370 mm
Peso total con embalaje	24.7



Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 28
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

2.3 Basculas de Sobresuelo Xtrem Lion 2015-3T

Plataforma muy resistente con corazón Xtrem de pesaje totalmente digital. Estructura con recubrimiento epoxy en dos capas y con sensores de carga Clase C3 y protección IP67. Aperturas superiores para un rápido montaje y mantenimiento de los sensores. Totalmente autónoma, envía los datos a un indicador, un PC, una tablet o un smartphone iOS o Android (Opcional). Máxima seguridad: los datos importantes de ajuste y calibración están dentro de la plataforma. Se conecta a la red WiFi (Opcional) y envía los datos a cualquier equipo conectado a la red IP. Flexibilidad total: Envía los datos por cable y WiFi. Modelos HR con resolución de hasta 10 g.



Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 29
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

Especificaciones Técnicas

Modelo	Xtrem XLion 2015 – 3T
Referencia	71441
Capacidad	3000 kg
Resolución	1000 g
Unidades de pesada	g, kg, lb, oz
Conectividad	RS 232-C, WiFi (opcional)
Velocidad transmisión	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baudios
Alimentación	Adaptador 230 V/50 Hz (Euro) 7,5 V DC o a través de indicador
Temperatura de trabajo	-10°C / +40°C
Grosor chapa	6 mm
Estructura	Acero con pintura epoxy al horno
Células de carga	4 células H8C Rebel
Caja suma	Hermética con protección IP68, de acero inoxidable AISI 304
Dim. plataforma (mm)	2000 x 1500
Altura mínima	106
Altura máxima	131
Peso neto plataforma (kg)	246
Dim. embalaje (mm)	2010 x 1510 x 150
Peso total con embalaje (kg)	266

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 30
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

2.4 Basculas de Sobresuelo Xtrem Lion 2015-5T

Plataforma muy resistente con corazón Xtrem de pesaje totalmente digital. Estructura con recubrimiento epoxy en dos capas y con sensores de carga Clase C3 y protección IP67. Aperturas superiores para un rápido montaje y mantenimiento de los sensores. Totalmente autónoma, envía los datos a un indicador, un PC, una tablet o un smartphone iOS o Android (Opcional). Máxima seguridad: los datos importantes de ajuste y calibración están dentro de la plataforma. Se conecta a la red WiFi (Opcional) y envía los datos a cualquier equipo conectado a la red IP. Flexibilidad total: Envía los datos por cable y WiFi. Modelos HR con resolución de hasta 10 g.



Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 31
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

Especificaciones Técnicas

Modelo	Xtrem XLion 2015 – 5T
Referencia	71793
Capacidad	5000 kg
Resolución	2000 g
Unidades de pesada	g, kg, lb, oz
Conectividad	RS 232-C, WiFi (opcional)
Velocidad transmisión	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baudios
Alimentación	Adaptador 230 V/50 Hz (Euro) 7,5 V DC o a través de indicador
Temperatura de trabajo	-10°C / +40°C
Grosor chapa	6 mm
Estructura	Acero con pintura epoxy al horno
Células de carga	4 células H8C Rebel
Caja suma	Hermética con protección IP68, de acero inoxidable AISI 304
Dim. plataforma (mm)	2000 x 1500
Altura mínima	106
Altura máxima	131
Peso neto plataforma (kg)	246
Dim. embalaje (mm)	2010 x 1510 x 150
Peso total con embalaje (kg)	266

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 32
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

2.5 Bascula de Sobresuelo, modelo Baxtran BR90

Descripción del equipo

Plataformas de pesaje con 4 células robusta y versátil para medir el peso de objetos o cargas repartidas y puntuales. Estas plataformas cuentan con cuatro células de carga distribuidas estratégicamente para proporcionar una medición precisa y uniforme

Funciones

- Teclado:
Cero. Tara. Acumulación manual. Selección de funciones. Encender/Apagar.
- Acumulación
- Cero
- Tara y pretara manual
- Cuenta piezas
- Función Hold (estable, valor de pico y animal en movimiento)
- Alta resolución x 10
- Lenguajes de impresión

Especificaciones Técnicas

- Indicador peso-tara
- Carcasa de acero inoxidable
- Protección IP64
- Teclado impermeable con 7 teclas de función
- Pantalla LED de color verde con 6 dígitos de 20 mm. (BR90) y 38 mm (BR9040)
- 7 LEDs de indicación de funciones/estado
- Soporte mural inoxidable. Adaptador a columna incluido
- Hasta 4 células de carga de 350 Ω o bien hasta 8 células de carga de 700 Ω
- Temperatura de funcionamiento: -10°C +40 °C
- Alimentación a red con adaptador AC/DC 100-240Vac 50-60 Hz

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 33
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

- Batería interna recargable 6V/4Ah
- 1 salida RS232 para conexión a PC, impresora, repetidor, etc
- Unidades: kg y lb
- Gravedad configurable
- Desconexión automática

2.6 Bascula de Cabina de Desclasificación

Descripción del equipo

La báscula está integrada en la cámara de medición y está conectada al sistema de transporte interior que transporta los contenedores a ser medidos.

El transportador interno está montado sobre cuatro células de carga, que están conectadas a través de un amplificador de medición al PC de comunicación. El amplificador de medida es también un convertidor analógico/digital.

Una interfaz RS232 comunica con el PC del sistema. Los ajustes de la báscula se realizan mediante un programa de software en el PC del sistema.

Funciones

- Pesa hasta 1500 kg
- Precisión de 0,1 kg
- Alta linealidad
- Bajo mantenimiento
- Se puede calibrar
- Todos los valores y funciones específicos de la balanza están disponibles desde el software de los monitores

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 34
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

2.7 Bascula de Probetas, modelo Gram K1 Missil F2-60.

Descripción del equipo

Báscula de suelo de última generación, diseñada para resistir entornos industriales agresivos. La columna de visualización se puede montar en cualquier lado para adaptarse a su área de trabajo. Diseñado para uso intensivo con protección contra líquidos y polvo (IP-64). La superficie de la pantalla es lisa y sin bordes, extremadamente fácil de limpiar. Filtro DSF para filtrar vibraciones y perturbaciones, siempre se muestra el peso estable.

Conexión directa del indicador a la plataforma, evitando el uso de conectores que son frecuentes fuentes de posibles averías.

Pantalla LCD retroiluminada, dígitos de 25 mm de altura.

Función flash para mantener el peso mostrado en pantalla una vez que se ha retirado la carga de la plataforma de pesada.

Teclado bloqueable para evitar cambiar de función durante el pesaje.

Calibración de serie.

Funciones

Tara normal y fija con cambio rápido.

Establece memoria del cero para cargas permanentes.

Función de clonación para transferir la misma configuración del equipo a otro mediante un escáner.

Calibración digital, sin pesas.

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 35
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------



Especificaciones Técnicas

MODELO	ZMISSIL F2-60
Capacidad (kg)	60
Resolución (g)	10
Unidades de pesada	g (kg), lb, oz
Display	LCD retroiluminado / 5 dígitos de 25 mm altura
Avisador acústico	Sí
Conectividad	RS 232-C, Wireless (opcional)
Velocidad transmisión	9.600 / 19.200 / 38.400 / 57.600 baudios
Número bits y paridad	8 bits, sin paridad, 1 bit stop
Alimentación	Adaptador 230 V / 50 Hz (Euro) 7,5 V 1A
Batería	6V-1.2Ah – 30 / 60 horas autonomía
Temperatura de trabajo	+5 °C / +35 °C
Dim. externas plataforma (mm)	500 x 400 x 122
Dim. externas pos. 1 (mm)	574 x 400 x 800
Dim. externas pos. 2 (mm)	500 x 472 x 800
Peso neto total (kg)	10,5

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 36
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

MODELO	ZMISSIL F2-60
Dim. embalaje (mm)	600 x 800 x 150
Peso total con embalaje (kg)	12,5

2.8 Balanza Analítica modelo PCE-BS3000.

Descripción del equipo

La balanza de precisión es una balanza con una buena relación calidad / precio. Esta balanza de precisión cuenta con un plato de pesado extraíble que resulta muy útil para realizar la limpieza de la misma. Su gran precisión de medición de 0,1 g hace de esta balanza un elemento único dentro de su margen de precio. El equipamiento estándar cuenta con la función de cómputo de piezas.

La balanza de precisión funciona con adaptador de red a 240 V AC (incluido en el envío), además también funciona con pilas estándar. La balanza de precisión cuenta con unos pies de fijación ajustables y un nivel de agua para su correcta nivelación integrada en la carcasa. Con los pesos, que podrá adquirir de manera opcional, podrá ajustar y controlar la balanza de precisión de una manera rápida. La balanza de precisión es el instrumento ideal para el sector de la producción, el laboratorio, el control de entrada y de salida, así como para el uso móvil.

Especificaciones Técnicas

Rango de pesado [g]	3000
Capacidad de lectura [g]	0,1
Reproducibilidad [g]	0,1
Linealidad [g]	± 0,2
Plato de pesado [mm]	160 x 135
Cómputo de piezas	Con cómputo de piezas con referencias de 10, 20, 50 o 100 piezas
Cómputo de piezas con referencias	El peso mínimo por elemento en el cómputo de piezas es de 0,2 g / pieza
Indicador	pantalla LCD de 15 mm
Alimentación	Adaptador de red 230 V / 50 Hz Posibilidad de alimentar a través de 6 x pilas AA (1,5 V)

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 37
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

Protección	IP 54
Dimensiones	Total: 165 x 230 x 80 mm
Peso	Aprox. 600 g

2.9 Balanza Taller de Descontaminación – ZMISSIL-F3-150

Descripción del equipo

Báscula de suelo de última generación, diseñada para resistir entornos industriales agresivos. La columna de visualización se puede montar en cualquier lado para adaptarse a su área de trabajo. Diseñado para uso intensivo con protección contra líquidos y polvo (IP-64). La superficie de la pantalla es lisa y sin bordes, extremadamente fácil de limpiar.

Filtro DSF para filtrar vibraciones y perturbaciones, siempre se muestra el peso estable.

Conexión directa del indicador a la plataforma, evitando el uso de conectores que son frecuentes fuentes de posibles averías.

USB directo (accesorio opcional) para transferir datos a cualquier PC sin instalación de software adicional. Pantalla LCD retroiluminada, dígitos de 25 mm de altura. Función flash para mantener el peso mostrado en pantalla una vez que se ha retirado la carga de la plataforma de pesada.

Respaldo RF opcional para proteger la columna de golpes y adaptar mejor la carga. Ideal para pesar bolsas y sacos cómodamente. Calibración de serie.

Funciones

Tara normal y fija con cambio rápido.

Establece memoria del cero para cargas permanentes.

Función de clonación para transferir la misma configuración del equipo a otro mediante un escáner.

Calibración digital, sin pesas.

Especificaciones Técnicas

Clave: 062-ES-GR-0060	Revisión: 0	Fecha: septiembre 2024	Página: 38
--------------------------	----------------	---------------------------	---------------

MODELO	ZMISSIL F3-150
Capacidad (kg)	150
Resolución (g)	20
Unidades de pesada	g (kg), lb, oz
Display	LCD retroiluminado / 5 dígitos de 25 mm altura
Avisador acústico	Sí
Conectividad	RS 232-C, Wireless (opcional)
Velocidad transmisión	9.600 / 19.200 / 38.400 / 57.600 baudios
Número bits y paridad	8 bits, sin paridad, 1 bit stop
Alimentación	Adaptador 230 V / 50 Hz (Euro) 7,5 V 1A
Batería	6V-1.2Ah – 30 / 60 horas autonomía
Temperatura de trabajo	+5 °C / +35 °C
Dim. externas plataforma (mm)	650 x 500 x 145
Dim. externas pos. 1 (mm)	722 x 500 x 800
Dim. externas pos. 2 (mm)	650 x 572 x 800
Peso neto total (kg)	22,7
Dim. embalaje (mm)	950 x 700 x 180
Peso total con embalaje (kg)	26,7