


Informe de ensayo nº:
 Test report No:

NIE: 49807ISE.002

Informe de ensayo parcial

Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos. Adaptadores de viaje.

Identificación del objeto ensayado.....: Identification of item tested	Adaptadores de viaje	
Marca Trademark	TRAVEL BLUE LTD	
Modelo y/o referencia tipo Model and /or type reference	TB901 TB912	
Otros datos de identificación del producto Other identification of the product	Adaptadores de viaje para el Mercado español. Equipos con envolvente aislante y clase I de protección contra choque eléctrico.	
Características Features	TB901: 250V, 16A, 4000W TB912: 110 / 230V, 15A, 1650/3450W	
Fabricante Manufacturer	TRAVEL BLUE LTD Dirección: 11 Spring Villa Rd, HA 7EB (Reino Unido)	
Método de ensayo solicitado, norma.....: Test method requested, standard	EA0053:2016 POSE000 (Procedimiento general del laboratorio de Seguridad)	
Resultado.....: Summary	CONFORME	
Aprobado por (nombre / cargo y firma) Approved by (name / position & signature)	Rafael González Responsable Lab. SE	 Firmado digitalmente por RAFAEL GONZÁLEZ LICERÁN Fecha: 2016.11.22 14:05:25 +01'00'
Fecha de realización Date of issue	2016-11-21	
Formato de informe No.....: Report template No	FSE199_4	

Índice

Competencia y garantías.....	3
Condiciones generales	3
Incertidumbre	3
Utilización de las muestras.....	3
Descripción de la muestra	4
Identificación del cliente	4
Fecha de realización de los ensayos	4
Condiciones Ambientales.....	4
Observaciones y Comentarios	4
Personal	4
Instrumentos Usados	5
Veredictos de ensayo.....	12
Particularidades: Objeto de ensayo vs. requisitos de ensayo.....	13
Copia de la etiqueta	13
Apéndice A - Resultados de las medidas según EA 0053	14
Apéndice B - Fotografías.....	25

Competencia y garantías

AT4 wireless es un laboratorio de ensayo competente, para la realización de los ensayos objeto del presente informe.

Con objeto de asegurar su trazabilidad respecto a otros laboratorios nacionales e internacionales, AT4 wireless tiene establecido un programa de calibración y mantenimiento de sus aparatos de medida, con verificaciones periódicas de sus características técnicas.

AT4 wireless garantiza la fidelidad de los datos que figuran en este informe, que son los resultados de las mediciones, pruebas y ensayos a que se ha sometido el producto presentado, referidos al momento y condiciones que se indican en el mismo.

AT4 wireless garantiza el mantenimiento del secreto profesional por parte de su personal en todo lo relacionado con el desempeño de sus funciones. Todos los datos referentes al objeto ensayado y al ensayo en sí mismo, serán tratados de manera confidencial.

El presente informe de ensayo sólo es aplicable a los objetos sometidos a ensayo cuya identificación se recoge en este documento.

AVISO IMPORTANTE: El presente documento forma una unidad indivisible y no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de AT4 wireless.

Condiciones generales

1. Este informe sólo está referido a los objetos sometidos a ensayo.
2. Este informe de ensayo no constituye o implica, por sí mismo, una aprobación del producto por un organismo de certificación ni por cualquier otro organismo.
3. El presente documento forma una unidad indivisible y no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de AT4 wireless.
4. El presente informe de ensayo no puede ser usado ni total ni parcialmente con fines de promoción o publicitarios sin autorización escrita de AT4 wireless y del organismo acreditador, en su caso

Incertidumbre

Para el cálculo de incertidumbres (factor $k=2$) se ha aplicado el método expuesto en el siguiente documento PODT000.

Utilización de las muestras

La muestra que se ha sometido a ensayo ha sido seleccionada: Por el suministrador de las muestras

La muestra M/01 se compone de los siguientes elementos:

Nº Control	Descripción	Modelo	Nº serie	Fecha recepción
49807D/001	Adaptador de viaje	TB901	---	2016-06-23
49807D/002	Adaptador de viaje	TB901	---	2016-06-23
49807D/003	Adaptador de viaje	TB901	---	2016-06-23
49807D/004	Adaptador de viaje	TB901	---	2016-06-23
49807D/005	Adaptador de viaje	TB901	---	2016-06-23
49807D/006	Adaptador de viaje	TB912	---	2016-06-23

Nº Control	Descripción	Modelo	Nº serie	Fecha recepción
49807D/007	Adaptador de viaje	TB912	---	2016-06-23
49807D/008	Adaptador de viaje	TB912	---	2016-06-23
49807D/009	Adaptador de viaje	TB912	---	2016-06-23
49807D/010	Adaptador de viaje	TB912	---	2016-06-23

1. Con la muestra M/01 se han realizado todas las pruebas indicadas en el apartado de “Método de ensayo solicitado”.

Descripción de la muestra

La muestra ensayada se compone de:

Identificación del cliente

Adaptadores de viaje para el Mercado español. Equipos con envolvente aislante y clase I de protección contra choque eléctrico.

Fecha de realización de los ensayos

El ensayo cuyos resultados se exponen en este informe comenzó el 2016-06-28 y finalizó el 2016-11-10.

El ensayo al que se refiere este informe se ha realizado en las instalaciones de AT4 wireless (Edificio Pirámide)

Condiciones Ambientales

Fecha	Temp. máx.	Temp. mín.	Hum. máx.	Hum. mín.	Presión máx.	Presión mín.	Límite
Desde 2016-06-28 hasta 2016-08-10	27.9	21.9	66.3	33.0	1015	1005	15 - 35 °C
2016-11-10	24.2	19.5	50.2	35.4	1018	1016	

Observaciones y Comentarios

N/A

Personal

Los ensayos han sido realizados por:

- Juan Pardo
- David Martínez

Instrumentos Usados

- | | | | | | |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 0031 | Calibre digital | <input type="checkbox"/> | 0049 | Multímetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 0055 | Sonda 100 MHz | <input type="checkbox"/> | 0148 | Multímetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 0151 | Autotransformador | <input type="checkbox"/> | 0152 | Autotransformador |
| <input type="checkbox"/> | 0154 | Multímetro digital | <input type="checkbox"/> | 0155 | Multímetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 0157 | Multímetro digital | <input type="checkbox"/> | 0161 | Termómetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 0162 | Termómetro digital | <input type="checkbox"/> | 0164 | Transformador aislamiento |
| <input type="checkbox"/> | 0166 | Vatímetro monofásico | <input type="checkbox"/> | 0170 | Medidor rigidez dieléctrica |
| <input type="checkbox"/> | 0172 | Medidor de baja resistencia | <input type="checkbox"/> | 0175 | Módulo carga electrónica |
| <input type="checkbox"/> | 0176 | Módulo carga electrónica | <input type="checkbox"/> | 0177 | Módulo carga electrónica |
| <input type="checkbox"/> | 0179 | Balanza electrónica | <input type="checkbox"/> | 0192 | Termopar tipo k |
| <input type="checkbox"/> | 0193 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0194 | Termopar tipo k |
| <input type="checkbox"/> | 0195 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0352 | Cámara Niebla salina HSA1000 |
| <input type="checkbox"/> | 0353 | Cámara climática VEM 03/5500/W/S | <input type="checkbox"/> | 0356 | Cámara climática HC7055 |
| <input type="checkbox"/> | 0369 | Amplificador de potencia | <input type="checkbox"/> | 0370 | Sistema vibrador electrodinámico |
| <input type="checkbox"/> | 0421 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0422 | Termopar tipo k |
| <input type="checkbox"/> | 0423 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0424 | Termopar tipo k |
| <input type="checkbox"/> | 0425 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0426 | Termopar tipo k |
| <input type="checkbox"/> | 0427 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0428 | Termopar tipo k |
| <input type="checkbox"/> | 0430 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0431 | Bola de acero |
| <input type="checkbox"/> | 0432 | Juego de galgas | <input type="checkbox"/> | 0434 | Dedo rígido |
| <input type="checkbox"/> | 0435 | Dedo articulado | <input type="checkbox"/> | 0436 | Indicador de contacto |
| <input type="checkbox"/> | 0437 | Dinamómetro push pull 0-50 N | <input type="checkbox"/> | 0438 | Dinamómetro push pull 0-100 N |
| <input type="checkbox"/> | 0439 | Dinamómetro push pull 0-250 N | <input type="checkbox"/> | 0440 | Gancho de ensayo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 0441 | Bola de presión | <input type="checkbox"/> | 0457 | Pie de apoyo |
| <input type="checkbox"/> | 0470 | Transformador aislamiento | <input type="checkbox"/> | 0471 | Transformador aislamiento |
| <input type="checkbox"/> | 0489 | Punta de prueba telecomunicaciones | <input type="checkbox"/> | 0490 | Punta de prueba corta |
| <input type="checkbox"/> | 0498 | Caja resistencias | <input type="checkbox"/> | 0499 | Cazo ensayos |
| <input type="checkbox"/> | 0500 | Silicona | <input checked="" type="checkbox"/> | 0503 | N-hexano |
| <input type="checkbox"/> | 0504 | 1 litro de calcio cloruro anhídrido | <input type="checkbox"/> | 0505 | Balanza electrónica 1-600 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 0511 | Papel ensayo Hilo Incandescente | <input type="checkbox"/> | 0514 | Regla metálica 1000 mm |
| <input type="checkbox"/> | 0515 | Cinta métrica | <input type="checkbox"/> | 0518 | Tela fina |
| <input type="checkbox"/> | 0519 | Desecador | <input type="checkbox"/> | 0522 | Gasóleo A |
| <input type="checkbox"/> | 0533 | Mechero bunsen | <input type="checkbox"/> | 0534 | Cuchara líquidos |
| <input type="checkbox"/> | 0535 | Gas metano | <input type="checkbox"/> | 0538 | Soporte de roble para caída |
| <input type="checkbox"/> | 0539 | Dispositivo rayador de placas | <input type="checkbox"/> | 0542 | Hilo de níquel-cromo |
| <input type="checkbox"/> | 0543 | Medidor de radiaciones | <input type="checkbox"/> | 0544 | Pinza triplex |
| <input type="checkbox"/> | 0545 | Medidor de pH | <input type="checkbox"/> | 0546 | Soporte trípode |
| <input type="checkbox"/> | 0579 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0580 | Termopar tipo k |
| <input type="checkbox"/> | 0581 | Termopar tipo k | <input type="checkbox"/> | 0585 | Sensor de estática |
| <input type="checkbox"/> | 0586 | Vaso volumétrico 500 ml | <input type="checkbox"/> | 0606 | Interruptor doble |
| <input type="checkbox"/> | 0607 | Jeringuillas(12 unidades) | <input type="checkbox"/> | 0610 | Pesa 50 gr/ 1 cm ² |
| <input type="checkbox"/> | 0614 | Dispositivo pruebas de torsión | <input type="checkbox"/> | 0621 | Caja ensayo pulsos alta energía |

Instrumentos Usados

- | | | | | | |
|--------------------------|------|--|-------------------------------------|------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 0629 | Generador de pulsos | <input type="checkbox"/> | 0640 | Suero fisiológico |
| <input type="checkbox"/> | 0641 | Alcohol etílico | <input type="checkbox"/> | 0642 | Agua desmineralizada |
| <input type="checkbox"/> | 0643 | Cacerola semianecoica | <input type="checkbox"/> | 0644 | Mercurio líquido |
| <input type="checkbox"/> | 0648 | Bomba de vacío | <input type="checkbox"/> | 0652 | Accesorio prueba torsión |
| <input type="checkbox"/> | 0674 | Hidrófono miniatura | <input type="checkbox"/> | 0686 | Calibrador acústico |
| <input type="checkbox"/> | 0737 | Luxómetro | <input type="checkbox"/> | 0800 | Analizador de audio |
| <input type="checkbox"/> | 0836 | Generador de señal | <input type="checkbox"/> | 0895 | Aislamiento de caucho |
| <input type="checkbox"/> | 0940 | Cámara choque térmico VMS 03/08/22/120 | <input type="checkbox"/> | 0947 | Fuente AC 200,315,375,500 V |
| <input type="checkbox"/> | 0948 | Fuente DC 2000 V | <input type="checkbox"/> | 0950 | Fuente AC 600 V / 2.5 A |
| <input type="checkbox"/> | 0952 | Fuente AC 200,315,375,500 V | <input type="checkbox"/> | 0955 | Fuente AC |
| <input type="checkbox"/> | 0958 | Fuente DC 15 V / 5 A | <input type="checkbox"/> | 0979 | Equipo martillo de impacto |
| <input type="checkbox"/> | 0984 | Llama de aguja | <input type="checkbox"/> | 0991 | Banco Soldabilidad |
| <input type="checkbox"/> | 0993 | Equipo prueba de torsión | <input type="checkbox"/> | 0994 | Cabina de pruebas de tensión |
| <input type="checkbox"/> | 0995 | Equipo Carga / Descarga | <input type="checkbox"/> | 0998 | Estufa T5050 |
| <input type="checkbox"/> | 1000 | Estufa T5050 | <input type="checkbox"/> | 1007 | Fuente de pulsos |
| <input type="checkbox"/> | 1012 | Microscopio estereoscópico | <input type="checkbox"/> | 1016 | Equipo de ensayos para condensadores |
| <input type="checkbox"/> | 1060 | Medidor de corriente de fuga | <input type="checkbox"/> | 1066 | Esfera de acero 75 mm |
| <input type="checkbox"/> | 1067 | Barra cilíndrica Ø 40 mm | <input type="checkbox"/> | 1068 | Placa de vidrio (4 unidades) |
| <input type="checkbox"/> | 1070 | Interruptor trifásico 20 A | <input type="checkbox"/> | 1078 | Caja de resistencias |
| <input type="checkbox"/> | 1079 | Filtro ruido blanco | <input type="checkbox"/> | 1096 | Medidor corrientes fuga (potencia) |
| <input type="checkbox"/> | 1098 | Péndulo de choque | <input type="checkbox"/> | 1102 | Calibre cónico |
| <input type="checkbox"/> | 1105 | Plataforma de lluvia | <input checked="" type="checkbox"/> | 1106 | Hilo incandescente |
| <input type="checkbox"/> | 1107 | Aparato flexionador de cables | <input type="checkbox"/> | 1108 | Cadena de prueba |
| <input type="checkbox"/> | 1109 | Esfera Ø50 mm | <input type="checkbox"/> | 1110 | Punta de prueba Ø2.5 mm de 100 mm |
| <input type="checkbox"/> | 1111 | Esfera Ø12.5 mm | <input type="checkbox"/> | 1112 | Esfera Ø50 mm con mango |
| <input type="checkbox"/> | 1113 | Varilla ensayo Ø 1 mm, L=100 mm | <input type="checkbox"/> | 1127 | Masa 0.25 kg (péndulo de choque) |
| <input type="checkbox"/> | 1128 | Masa 0.5 kg (péndulo de choque) | <input type="checkbox"/> | 1129 | Masa 1.5 kg (péndulo de choque) |
| <input type="checkbox"/> | 1143 | Cloruro amónico | <input type="checkbox"/> | 1144 | Carbono Tetracloruro |
| <input type="checkbox"/> | 1147 | Caja medida alta resistencia 16339A | <input type="checkbox"/> | 1153 | Banco ensayo condensadores DB240 |
| <input type="checkbox"/> | 1162 | Boquilla Ø12.5 mm | <input type="checkbox"/> | 1163 | Boquilla Ø6.3 mm |
| <input type="checkbox"/> | 1164 | Generador de onda de choque 10 kV | <input type="checkbox"/> | 1165 | Pinza medida rigidez dieléctrica |
| <input type="checkbox"/> | 1167 | Pesas 500 gr. Ø=8 cm (20 uds.) | <input type="checkbox"/> | 1168 | Aparato de derrame |
| <input type="checkbox"/> | 1169 | Aparato de salpicaduras | <input type="checkbox"/> | 1170 | Aparato de escarcha |
| <input type="checkbox"/> | 1174 | Casquillo B-15 | <input type="checkbox"/> | 1175 | Casquillo B-22 |
| <input type="checkbox"/> | 1176 | Sonda contacto tipo k | <input type="checkbox"/> | 1177 | Rejilla HB |
| <input type="checkbox"/> | 1178 | Rejilla HF/HBF | <input type="checkbox"/> | 1194 | Calibre analógico 0-350mm |
| <input type="checkbox"/> | 1195 | Transportador de ángulos | <input type="checkbox"/> | 1196 | Compás |
| <input type="checkbox"/> | 1198 | Punta de prueba Ø 3 mm | <input type="checkbox"/> | 1199 | Punta de prueba Ø 4 mm |
| <input type="checkbox"/> | 1204 | Equipo de volteo | <input type="checkbox"/> | 1205 | Cámara de polvo + manómetro |
| <input type="checkbox"/> | 1213 | Aparato de corrientes superficiales | <input type="checkbox"/> | 1222 | Conector coaxial |
| <input type="checkbox"/> | 1223 | Alcohol isopropílico | <input type="checkbox"/> | 1224 | Alcohol metílico |
| <input type="checkbox"/> | 1225 | Alambre Ø 0.5 mm | <input type="checkbox"/> | 1226 | Pesa (DIN51953) |
| <input type="checkbox"/> | 1227 | Pesa 2.3 kilogramos | <input type="checkbox"/> | 1236 | Adaptador SMD para 16339A |

Instrumentos Usados

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1237 Adaptador axial para 16339A | <input type="checkbox"/> 1238 Tabla de pino blanco |
| <input type="checkbox"/> 1239 Jeringuillas de goteo | <input type="checkbox"/> 1240 Puente telefónico |
| <input type="checkbox"/> 1241 Galga de radio 1-7 mm | <input type="checkbox"/> 1242 Galga de radio 7.5-15 mm |
| <input type="checkbox"/> 1243 Galga de radio 15.5 – 25 mm | <input type="checkbox"/> 1244 Galga de espesor |
| <input type="checkbox"/> 1246 Útil medida condensadores | <input type="checkbox"/> 1247 Cronómetro digital |
| <input type="checkbox"/> 1248 Fuente AC 400/250V, 2.5/4A | <input type="checkbox"/> 1254 Fuente DC 50 V |
| <input type="checkbox"/> 1255 Fuente AC 100 V | <input type="checkbox"/> 1260 Fuente DC 100 V / 4 A |
| <input type="checkbox"/> 1266 Equipo de odometria | <input type="checkbox"/> 1269 Caja corriente fugas (precisión) EN60950 |
| <input type="checkbox"/> 1270 Equipo de lluvia motorizado | <input type="checkbox"/> 1271 Arco de lluvia r=1000 mm |
| <input type="checkbox"/> 1273 Dispositivo tracción/torsión cables | <input type="checkbox"/> 1281 Mercurio II cloruro |
| <input type="checkbox"/> 1283 Programador digital | <input type="checkbox"/> 1284 Caja corriente de fugas IEC601-1 |
| <input type="checkbox"/> 1289 Circuito relé electrónico | <input type="checkbox"/> 1292 Detergente lanas |
| <input type="checkbox"/> 1293 Acetona 100% | <input type="checkbox"/> 1294 Agua destilada |
| <input type="checkbox"/> 1295 Carbonato sódico - sosa - | <input type="checkbox"/> 1296 Depósito cubitos de hielo |
| <input type="checkbox"/> 1297 Goma espuma de poliuretano | <input type="checkbox"/> 1298 Placas de 3 mm |
| <input type="checkbox"/> 1299 Arena seca 170-250 µm | <input type="checkbox"/> 1300 Bol 1 litro, Ø11 cm |
| <input type="checkbox"/> 1301 Circuito corriente quemaduras | <input type="checkbox"/> 1302 Placa 2 mm |
| <input type="checkbox"/> 1304 Arco de lluvia r=600 mm | <input type="checkbox"/> 1305 Arco de lluvia r=800 mm |
| <input type="checkbox"/> 1306 Galgas de espesor | <input type="checkbox"/> 1308 Casquillo E-10 |
| <input type="checkbox"/> 1309 Calibres prensaestopa | <input type="checkbox"/> 1310 Casquillo E-40 |
| <input type="checkbox"/> 1311 Casquillo G-13 | <input type="checkbox"/> 1312 Depósito para inmersión |
| <input type="checkbox"/> 1313 Cilindro 625 mm ² | <input type="checkbox"/> 1314 Galgas de rosca |
| <input type="checkbox"/> 1316 Dispositivo borrado de etiquetas | <input type="checkbox"/> 1317 Dispositivo bloques de conexión |
| <input type="checkbox"/> 1318 Placa de detención | <input type="checkbox"/> 1319 Comprobador de rigidez dieléctrica |
| <input type="checkbox"/> 1320 Rincón de ensayos luminarias | <input type="checkbox"/> 1321 Rejilla para luminarias |
| <input type="checkbox"/> 1322 Plancha de choque | <input type="checkbox"/> 1323 Pesa de bronce 4.5 kg |
| <input type="checkbox"/> 1324 Reactancia monofásica | <input type="checkbox"/> 1329 Placa eléctrica circular 2000 W |
| <input type="checkbox"/> 1330 Placa eléctrica circular 2000 W | <input type="checkbox"/> 1331 Placa eléctrica circular 1500 W |
| <input type="checkbox"/> 1332 Placa eléctrica circular 1500 W | <input type="checkbox"/> 1333 Vaso volumétrico 800 ml |
| <input type="checkbox"/> 1334 Vaso volumétrico 800 ml | <input type="checkbox"/> 1335 Vaso volumétrico 800 ml |
| <input type="checkbox"/> 1336 Vaso volumétrico 250 ml | <input type="checkbox"/> 1337 Pesa 5 kg |
| <input type="checkbox"/> 1338 Bola de madera con armazón | <input type="checkbox"/> 1339 Discos de latón (23) |
| <input type="checkbox"/> 1340 Bolas acero Ø20 mm | <input type="checkbox"/> 1341 Hilo de lino 100% |
| <input type="checkbox"/> 1346 Manta + Capa algodón 100% | <input type="checkbox"/> 1348 Calibrador martillo de impacto |
| <input type="checkbox"/> 1349 Calibrador del calibrador m. I. | <input type="checkbox"/> 1350 Compresión luminarias |
| <input type="checkbox"/> 1351 Guía flexión de cables | <input type="checkbox"/> 1352 Arco de lluvia r=400 mm |
| <input type="checkbox"/> 1353 Arco de lluvia r=200 mm | <input type="checkbox"/> 1354 Fuente DC 2000 V / 0.01 A |
| <input type="checkbox"/> 1355 Fuente DC 1000 V / 0.02 A | <input type="checkbox"/> 1356 Fuente DC 2000 V / 0.01 A |
| <input type="checkbox"/> 1359 Fuente AC 1000 V / 2.5 A | <input type="checkbox"/> 1360 Fuente AC 1000 V / 2.5 A |
| <input type="checkbox"/> 1361 Fuente AC 1000 V / 2.5 A | <input type="checkbox"/> 1368 Juego de cables flexible clase V |
| <input type="checkbox"/> 1369 Soporte giratorio lluvia | <input type="checkbox"/> 1371 Fuente alimentación trifásica, 45 A |
| <input type="checkbox"/> 1373 Alambre Ø5 mm | <input type="checkbox"/> 1374 Reóstato de 16.3 Ohms |

Instrumentos Usados

- | | | | | | |
|-------------------------------------|------|---|-------------------------------------|------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1376 | Franela de algodón | <input type="checkbox"/> | 1378 | Micrómetro de exteriores |
| <input type="checkbox"/> | 1380 | Bol 13-15-17 cm | <input type="checkbox"/> | 1381 | Bandeja 600 mm |
| <input type="checkbox"/> | 1382 | Comprobador de aristas | <input type="checkbox"/> | 1402 | Fuente AC 2000 V / 0.5 A |
| <input type="checkbox"/> | 1403 | Aparato deflex automático | <input type="checkbox"/> | 1404 | Disolución CINH4 0.1 % |
| <input type="checkbox"/> | 1406 | Poliestireno expandido | <input type="checkbox"/> | 1407 | Vatímetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 1409 | Resistencia de inmersión | <input type="checkbox"/> | 1410 | Rack durancia MKT-S |
| <input type="checkbox"/> | 1411 | Rack durancia MKT-S | <input type="checkbox"/> | 1419 | Polvo de talco |
| <input type="checkbox"/> | 1424 | Generador de pulsos NSG2050 | <input type="checkbox"/> | 1425 | Caja impedancias INA2057-1 |
| <input type="checkbox"/> | 1426 | Caja impedancias INA2057-2 | <input type="checkbox"/> | 1427 | Caja impedancias INA2057-3 |
| <input type="checkbox"/> | 1428 | Caja impedancias INA2057-4 | <input type="checkbox"/> | 1429 | Caja impedancias INA2057-5 |
| <input type="checkbox"/> | 1430 | Caja impedancias INA2057-6 | <input type="checkbox"/> | 1431 | Caja impedancias INA2057-7 |
| <input type="checkbox"/> | 1432 | Caja impedancias INA2057-8 | <input type="checkbox"/> | 1434 | Caja impedancias INA2057-9 |
| <input type="checkbox"/> | 1435 | Caja test para componentes INA122 | <input type="checkbox"/> | 1448 | Analizador de potencia |
| <input type="checkbox"/> | 1459 | Desfibrilador | <input type="checkbox"/> | 1464 | Lámpara patrón de ensayo incand. E-27 |
| <input type="checkbox"/> | 1465 | Lámparas patrón de ensayo incand. E-14 | <input type="checkbox"/> | 1466 | Lámparas patrón de ensayo Halógenas |
| <input type="checkbox"/> | 1467 | Lámparas patrón de ensayo Bombilla | <input type="checkbox"/> | 1468 | Lámparas patrón de ensayo T.fluorescente |
| <input type="checkbox"/> | 1475 | Superficie metálica 0.1 m2 | <input type="checkbox"/> | 1481 | Circuito de ensayo EN 60601-2-2 |
| <input type="checkbox"/> | 1490 | Circuito de ensayo EN 60598-1 | <input type="checkbox"/> | 1492 | Caja de ensayos balastos EN 60928 |
| <input type="checkbox"/> | 1493 | Circuito ensayo balastos EN 60598-1 | <input type="checkbox"/> | 1506 | Fuente alimentación Marcapasos |
| <input type="checkbox"/> | 1510 | Dedo de ensayo con uña | <input type="checkbox"/> | 1511 | Rejilla tamiz 3,4,7,8 |
| <input type="checkbox"/> | 1550 | Barra cromada Ø20 mm | <input type="checkbox"/> | 1612 | Equipo de inyección de corriente |
| <input type="checkbox"/> | 1615 | Esferas de vidrio 1 – 1.4 mm | <input type="checkbox"/> | 1620 | Aparato ensayo de choque (fig. 22) |
| <input type="checkbox"/> | 1621 | Aparato ensayo abrasión revés Espigas, fig.24 | <input type="checkbox"/> | 1622 | Aparato de ensayo fuerza de separación |
| <input type="checkbox"/> | 1623 | Aparato para retención de cable (fig. 15) | <input type="checkbox"/> | 1624 | Equipo para prueba de interruptores |
| <input type="checkbox"/> | 1627 | Estufa AFA-150 | <input type="checkbox"/> | 1629 | Estufa AFA-150 |
| <input type="checkbox"/> | 1630 | Estufa AFA-150 | <input type="checkbox"/> | 1631 | Estufa AFA-150 |
| <input type="checkbox"/> | 1632 | Estufa AFA-150 | <input type="checkbox"/> | 1635 | Luxómetro |
| <input type="checkbox"/> | 1636 | Sonda fotovoltáica | <input type="checkbox"/> | 1653 | Caja corriente fugas EN 60598-1 |
| <input type="checkbox"/> | 1654 | Medidor de potencia y energía láser | <input type="checkbox"/> | 1655 | Termopila del medidor láser |
| <input type="checkbox"/> | 1659 | Caja conexiones FCC 68 | <input checked="" type="checkbox"/> | 1681 | Calibre UNE 20315-1-2, ES6.2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1683 | Calibre UNE 20315-1-1, Fig. 19, 10/16A | <input checked="" type="checkbox"/> | 1684 | Calibre UNE 20315-1-2, ES5.1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1686 | Calibre UNE 20315-1-2, ES5.2 | <input checked="" type="checkbox"/> | 1687 | Calibre UNE 20315-1-2, ES5.3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1690 | Calibre UNE 20315-1-2, ES2.1 | <input checked="" type="checkbox"/> | 1691 | Calibre UNE 20315-1-1, Fig. 43 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1692 | Calibre UNE 20315-1-2, ES11.1 PASA | <input checked="" type="checkbox"/> | 1693 | Calibre UNE 20315-1-2, ES11.1 NO PASA |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1695 | Calibre UNE 20315-1-2, ES12.2 Calibre I | <input checked="" type="checkbox"/> | 1696 | Calibre UNE 20315-1-2, ES12.2 Calibre II |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1697 | Calibre UNE 20315-1-2, ES12.1 Calibre I | <input checked="" type="checkbox"/> | 1698 | Calibre UNE 20315-1-2, ES12.1 Calibre II |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1701 | Calibre UNE 20315-1-2, ES14.1 | <input checked="" type="checkbox"/> | 1702 | Calibre UNE 20315-1-2, ES13.1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1704 | Calibre UNE 20315-1-2, ES17.1 | <input checked="" type="checkbox"/> | 1705 | Calibre UNE 20315-1-2, ES17.1a |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1706 | Calibre UNE 20315-1-2, ES18 | <input type="checkbox"/> | 1707 | Ensayo bordes cortantes |
| <input type="checkbox"/> | 1708 | Cilindro partes pequeñas | <input type="checkbox"/> | 1710 | Galga de accesibilidad EN 71-1 tipo A |
| <input type="checkbox"/> | 1711 | Galga de accesibilidad EN 71-1 tipo B | <input type="checkbox"/> | 1712 | Galga de ensayo EN 71-1 A |
| <input type="checkbox"/> | 1713 | Galga de ensayo EN 71-1 B | <input type="checkbox"/> | 1714 | Flexibilidad de los alambres |
| <input type="checkbox"/> | 1715 | Resistencia a las caídas | <input type="checkbox"/> | 1716 | Detector UVA |
| <input type="checkbox"/> | 1717 | Sistema de seg. Eléctrica | <input type="checkbox"/> | 1752 | Registrador digital |
| <input type="checkbox"/> | 1753 | Multiplexor 34901A | <input type="checkbox"/> | 1754 | Registrador digital |

Instrumentos Usados

- | | | | | | |
|--------------------------|------|---|-------------------------------------|------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1759 | Sistema medidor de ultrasonidos | <input type="checkbox"/> | 1772 | Calderin para presión |
| <input type="checkbox"/> | 1839 | Manómetro glicerina 0-1 bar | <input type="checkbox"/> | 1841 | Manómetro glicerina 0-1.6 bar |
| <input type="checkbox"/> | 1842 | Manómetro glicerina 0-10 bar | <input type="checkbox"/> | 1843 | Manómetro glicerina 0-10 bar |
| <input type="checkbox"/> | 1844 | Manómetro de glicerina (5-375 mm Hg) | <input type="checkbox"/> | 1849 | Masa de 1 kg |
| <input type="checkbox"/> | 1859 | Circuito de medida de temperatura por Método de Resistencia | <input type="checkbox"/> | 1865 | Medidor de ultrasonidos |
| <input type="checkbox"/> | 1870 | Medidor de baja resistencia | <input type="checkbox"/> | 1878 | Termohigrómetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 1914 | Alambre Ø 6 mm | <input type="checkbox"/> | 1915 | Desecador de vacío |
| <input type="checkbox"/> | 1916 | Olla a presión | <input type="checkbox"/> | 1930 | Útil equipo tracción |
| <input type="checkbox"/> | 1931 | Útil equipo tracción: Goma estanca 0.3 mm ² | <input type="checkbox"/> | 1932 | Útil equipo tracción: Goma estanca 0.5 mm ² |
| <input type="checkbox"/> | 1953 | Fuente DC 600 V / 1.7 A | <input type="checkbox"/> | 1960 | Mandril de ensayo rigidez dieléctrica trafos |
| <input type="checkbox"/> | 1976 | Banco de ensayo para máq. Herramientas | <input type="checkbox"/> | 1997 | Cámara climática VCS 7018-5 |
| <input type="checkbox"/> | 1998 | Cámara climática C-70/600 | <input type="checkbox"/> | 2029 | Envase isoterma |
| <input type="checkbox"/> | 2039 | Espectroradiómetro UV-Visible | <input type="checkbox"/> | 2042 | Sonda pasiva 10:1 |
| <input type="checkbox"/> | 2043 | Sonda pasiva 10:1 | <input type="checkbox"/> | 2047 | Multiplexor 40 canales |
| <input type="checkbox"/> | 2048 | Llave dinamométrica 1.5 N·m | <input type="checkbox"/> | 2049 | Llave dinamométrica 6 N·m |
| <input type="checkbox"/> | 2050 | Llave dinamométrica 50 N·m | <input type="checkbox"/> | 2055 | Calibre E-14 PASA; EN60061-3:1993 |
| <input type="checkbox"/> | 2056 | Calibre E-14 NO PASA; EN60061-3:1993 | <input type="checkbox"/> | 2065 | Medidor de temperatura sin contacto |
| <input type="checkbox"/> | 2074 | Pesa redonda 5 kg / 14 pesas 10 kg / 2 pesas 1 kg / 2 pesas 0.5 kg. | <input checked="" type="checkbox"/> | 2123 | Dinamómetro push-pull 10 N |
| <input type="checkbox"/> | 2134 | Portalámparas E-27 protección contra fisuras | <input type="checkbox"/> | 2135 | Calibre E-27 NO PASA. |
| <input type="checkbox"/> | 2159 | Cámara climática VC0060 | <input type="checkbox"/> | 2178 | Superficie 30 x 50 cm |
| <input type="checkbox"/> | 2185 | Vaso de precipitados 1 l | <input type="checkbox"/> | 2186 | Vaso de precipitados 1 l |
| <input type="checkbox"/> | 2190 | Soporte ensayo plancha | <input type="checkbox"/> | 2211 | Magnesio Cloruro 6-hidrato pa-acs.iso 5 |
| <input type="checkbox"/> | 2212 | Magneto Sulfato 7-hidrato pa-acs-500 g | <input type="checkbox"/> | 2213 | Sodio hidrógeno carbonato pa-acs-iso 50 |
| <input type="checkbox"/> | 2225 | Fuente DC 60 V / 35 A | <input type="checkbox"/> | 2247 | Cable coaxial de bajo ruido |
| <input type="checkbox"/> | 2248 | Cable coaxial de bajo ruido | <input type="checkbox"/> | 2249 | Cable coaxial de bajo ruido |
| <input type="checkbox"/> | 2285 | Sonda A.T. para osciloscopio | <input type="checkbox"/> | 2300 | Casquillo contacto accidental E-14 |
| <input type="checkbox"/> | 2318 | Fuente DC 15/30 V, 7/4 A | <input type="checkbox"/> | 2323 | Rincón de ensayos 1000 x 1000 |
| <input type="checkbox"/> | 2464 | Reóstato trifásico | <input type="checkbox"/> | 2499 | Anemómetro |
| <input type="checkbox"/> | 2589 | Caudalímetro de aire | <input type="checkbox"/> | 2590 | Pinza amperimétrica 300 A |
| <input type="checkbox"/> | 2602 | Vatímetro trifásico | <input type="checkbox"/> | 2603 | Módulo de 3 pinzas amperimétricas 200 A / 2 kA / 20 kA |
| <input type="checkbox"/> | 2604 | Pinza de corriente de fugas 5 Aac | <input type="checkbox"/> | 2621 | Multímetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 2622 | Multímetro digital | <input type="checkbox"/> | 2633 | Medidor de láser |
| <input type="checkbox"/> | 2634 | Cabezal medida en CW y pulsos | <input type="checkbox"/> | 2635 | Cabezal piroeléctrico 1 mJ-10 J |
| <input type="checkbox"/> | 2749 | Martillo de impacto 2 J | <input type="checkbox"/> | 2808 | Microscopio con mesa flotante |
| <input type="checkbox"/> | 2809 | Objetivo 6x | <input type="checkbox"/> | 2810 | Objetivo 10x |
| <input type="checkbox"/> | 2811 | Objetivo 20x | <input checked="" type="checkbox"/> | 2838 | Estufa de secado |
| <input type="checkbox"/> | 3018 | Fuente DC 120 V / 18 A | <input type="checkbox"/> | 3235 | Conductímetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 3236 | Célula CE y Sensor de Temperatura | <input type="checkbox"/> | 3261 | Casquillo E-14 macho |
| <input type="checkbox"/> | 3262 | Casquillo E-14 hembra | <input type="checkbox"/> | 3263 | Casquillo E-27 macho |
| <input type="checkbox"/> | 3264 | Casquillo E-27 hembra | <input type="checkbox"/> | 3338 | Masa esférica de 1 kg |
| <input type="checkbox"/> | 3347 | Multiplexor | <input type="checkbox"/> | 3357 | Espectroradiómetro VISIBLE-IR |

Instrumentos Usados

- | | | | | | |
|-------------------------------------|------|---|--------------------------|------|--|
| <input type="checkbox"/> | 3382 | Transformador aislamiento | <input type="checkbox"/> | 3383 | Transformador aislamiento |
| <input type="checkbox"/> | 3384 | Transformador aislamiento | <input type="checkbox"/> | 3385 | Transformador aislamiento trifásico |
| <input type="checkbox"/> | 3456 | Sonda de temperatura y humedad relativa | <input type="checkbox"/> | 3457 | Sonda de temperatura y humedad relativa |
| <input type="checkbox"/> | 3476 | Soporte mechero Bunsen | <input type="checkbox"/> | 3528 | Masa de ensayo del cuerpo humano |
| <input type="checkbox"/> | 3530 | Voltímetro DC 5 kV | <input type="checkbox"/> | 3584 | Generador de impulsos de tensión |
| <input type="checkbox"/> | 3586 | Sonómetro integrador | <input type="checkbox"/> | 3603 | Transductor de presión 0-10 bar |
| <input type="checkbox"/> | 3604 | Transductor de presión 0-10 bar | <input type="checkbox"/> | 3605 | Transductor de presión 0-10 bar |
| <input type="checkbox"/> | 3606 | Transductor de presión 0-40 bar | <input type="checkbox"/> | 3620 | Transductor de presión 0-40 bar |
| <input type="checkbox"/> | 3621 | Transductor de presión 0-40 bar | <input type="checkbox"/> | 3622 | Calibre PASA para portalámparas E-27 |
| <input type="checkbox"/> | 3623 | Calibre para detección de contactos laterales con aristas cortantes para portalámparas E-27 | <input type="checkbox"/> | 3658 | Fuente alimentación de frecuencia variable |
| <input type="checkbox"/> | 3666 | Goniofotómetro | <input type="checkbox"/> | 3735 | Cámara termográfica |
| <input type="checkbox"/> | 3753 | Registrador digital | <input type="checkbox"/> | 3754 | Osciloscopio-2 canales |
| <input type="checkbox"/> | 3755 | Sistema de Seguridad eléctrica | <input type="checkbox"/> | 3788 | Pieza de golpeo para martillo IK01-IK05 |
| <input type="checkbox"/> | 3789 | Pieza de golpeo IK07 | <input type="checkbox"/> | 3790 | Pieza de golpeo IK08 |
| <input type="checkbox"/> | 3791 | Pieza de golpeo IK09 | <input type="checkbox"/> | 3792 | Pieza de golpeo IK10 |
| <input type="checkbox"/> | 3800 | Mandril Ø 6.4 mm | <input type="checkbox"/> | 3849 | Lupa para inspección |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3850 | Cronómetro digital | <input type="checkbox"/> | 3861 | Dispositivo contador de disparos de radiación láser |
| <input type="checkbox"/> | 3864 | Termómetro digital | <input type="checkbox"/> | 3865 | Pinza transformadora de corriente DC/AC |
| <input type="checkbox"/> | 3868 | Osciloscopio | <input type="checkbox"/> | 3873 | Pinzas transformadoras corriente 1000 A |
| <input type="checkbox"/> | 3892 | Multímetro / Medidor de aislamiento | <input type="checkbox"/> | 3898 | Detector de descargas parciales |
| <input type="checkbox"/> | 3899 | Dispositivo de doblado de conductos | <input type="checkbox"/> | 3917 | Medidor de pH |
| <input type="checkbox"/> | 3927 | Dummy ensayo 100 kg | <input type="checkbox"/> | 3928 | Dummy ensayo 50 kg |
| <input type="checkbox"/> | 3945 | Ensayo de durancia de bases de enchufe | <input type="checkbox"/> | 3946 | Cinta para correr |
| <input type="checkbox"/> | 3959 | Colorímetro | <input type="checkbox"/> | 3977 | Papel 70 gr/m ² |
| <input type="checkbox"/> | 3997 | Equipo de análisis dieléctrico AC | <input type="checkbox"/> | 4042 | Sonda A.T. para osciloscopio |
| <input type="checkbox"/> | 4054 | Ácido sulfúrico 95-98% | <input type="checkbox"/> | 4056 | Carga electrónica |
| <input type="checkbox"/> | 4071 | Cabezal de medidor láser | <input type="checkbox"/> | 4090 | Probeta graduada 5 ml |
| <input type="checkbox"/> | 4091 | Probeta graduada 10 ml | <input type="checkbox"/> | 4092 | Probeta graduada 50 ml |
| <input type="checkbox"/> | 4093 | Embudo diámetro 100 mm | <input type="checkbox"/> | 4096 | Panel de aislamiento de fibra de vidrio |
| <input type="checkbox"/> | 4101 | Circuito fotodiodo | <input type="checkbox"/> | 4102 | Depósito para inmersión |
| <input type="checkbox"/> | 4105 | Cojín de fieltro; UNE EN 60335-2-30 | <input type="checkbox"/> | 4106 | Tiras de fieltro; UNE EN 60335-2-30 |
| <input type="checkbox"/> | 4126 | Calibre UNE 20315-1-2, ES1.1 | <input type="checkbox"/> | 4130 | Calibre UNE 20315-1-2, ES2.3 |
| <input type="checkbox"/> | 4131 | Calibre UNE 20315-1-2, ES5.4 | <input type="checkbox"/> | 4132 | Calibre UNE 20315-1-2, ES6.1 |
| <input type="checkbox"/> | 4133 | Calibre UNE 20315-1-2, ES6.1a | <input type="checkbox"/> | 4134 | Calibre UNE 20315-1-2, ES6.3 |
| <input type="checkbox"/> | 4136 | Calibre UNE 20315-1-2, ES11.2 NO PASA | <input type="checkbox"/> | 4137 | Calibre UNE 20315-1-2, ES11.2 PASA |
| <input type="checkbox"/> | 4138 | Calibre UNE 20315-1-2, ES15.1 | <input type="checkbox"/> | 4139 | Calibre UNE 20315-1-2, ES19 |
| <input type="checkbox"/> | 4143 | Calibre UNE 20315-1-2, ES2.2 | <input type="checkbox"/> | 4144 | Calibre UNE 20315-1-1, Fig.19. Clavija C4 |
| <input type="checkbox"/> | 4145 | Adaptador UNE 20315 a dinamómetro | <input type="checkbox"/> | 4146 | Calibre fuerza mínima de extracción UNE 20315-1-1, Fig. 43 |
| <input type="checkbox"/> | 4147 | Lámpara patrón halógena | <input type="checkbox"/> | 4165 | Calderin para presión |
| <input type="checkbox"/> | 4205 | Fuente alimentación DC 3000 V / 20 mA | <input type="checkbox"/> | 4206 | Bomba de vacío |
| <input type="checkbox"/> | 4207 | Escuadra milimetrada 600 x 400 | <input type="checkbox"/> | 4208 | Mesa óptica |
| <input type="checkbox"/> | 4209 | Osciloscopio 100 MHz | <input type="checkbox"/> | 4213 | Bola de presión |

Instrumentos Usados

- | | | | | | |
|-------------------------------------|------|---|--------------------------|------|--|
| <input type="checkbox"/> | 4214 | Analizador de potencia monofásico | <input type="checkbox"/> | 4268 | Tamiz Ø300 mm / H:75 mm / 75 µm |
| <input type="checkbox"/> | 4298 | Tarjeta detectora UV | <input type="checkbox"/> | 4299 | Tarjeta detectora IV |
| <input type="checkbox"/> | 4308 | Acelerómetro monoaxial | <input type="checkbox"/> | 4309 | Acelerómetro monoaxial |
| <input type="checkbox"/> | 4310 | Acelerómetro triaxial | <input type="checkbox"/> | 4324 | Perfilómetro láser |
| <input type="checkbox"/> | 4333 | Atenuador variable continuo | <input type="checkbox"/> | 4334 | Hidróxido de amonio 28-30% |
| <input type="checkbox"/> | 4357 | Espectrofotómetro IR (ROHS) | <input type="checkbox"/> | 4434 | Balanza electrónica 60 kg |
| <input type="checkbox"/> | 4461 | Circuito IEC 60601-2-47; Apdo. 201.12.4.4 | <input type="checkbox"/> | 4462 | Circuito IEC 60601-2-47; Apdo. 201.12.4.4.103 |
| <input type="checkbox"/> | 4463 | Circuito IEC 60601-2-47; Apdo. 201.12.4.4.109 | <input type="checkbox"/> | 4501 | Analizador de potencia trifásico |
| <input type="checkbox"/> | 4502 | Multímetro digital | <input type="checkbox"/> | 4503 | Simulador Solar continuo |
| <input type="checkbox"/> | 4504 | Recipiente criogénico 25 l | <input type="checkbox"/> | 4528 | Espectrómetro de fluorescencia de rayos X |
| <input type="checkbox"/> | 4538 | Calibre UNE 20315-1-1, Fig.13.Bases C 2b | <input type="checkbox"/> | 4539 | Calibre UNE 20315-1-1, Fig.13.Bases ESC 10b |
| <input type="checkbox"/> | 4540 | Calibre UNE 20315-1-1, Apdo. 24.10.Fig.30. | <input type="checkbox"/> | 4541 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartado 30.1 Fig.41 |
| <input type="checkbox"/> | 4542 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartado 24.1 Fig.24 | <input type="checkbox"/> | 4543 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartado 24.17 Fig.32 |
| <input type="checkbox"/> | 4544 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartado 19. Fig.44 | <input type="checkbox"/> | 4546 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartado 28.1.2. Fig.40 |
| <input type="checkbox"/> | 4548 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartados 12.2.5, 12.3.10 y 13.23. Fig. 11 | <input type="checkbox"/> | 4549 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartados 10.4 y 21. Fig. 9 |
| <input type="checkbox"/> | 4550 | Calibre UNE 20315-1-1, Apartado 14.2. Fig. 14 | <input type="checkbox"/> | 4551 | Cámara de estanqueidad al polvo IP5X/IP6X |
| <input type="checkbox"/> | 4555 | Galgas 0.5 – 10 mm | <input type="checkbox"/> | 4557 | Balanza electrónica 60 kg |
| <input type="checkbox"/> | 4558 | Llave dinamométrica 6 N·m | <input type="checkbox"/> | 4559 | Cámara termográfica |
| <input type="checkbox"/> | 4560 | Cronómetro digital | <input type="checkbox"/> | 4561 | Estación de soldadura digital |
| <input type="checkbox"/> | 4562 | Medidor láser de distancia | <input type="checkbox"/> | 4563 | Multímetro |
| <input type="checkbox"/> | 4564 | Dinamómetro analógico 100 N | <input type="checkbox"/> | 4565 | Transportador de ángulos digital |
| <input type="checkbox"/> | 4566 | Sonda osciloscopio 100x | <input type="checkbox"/> | 4573 | Registrador Temperatura/Humedad |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4577 | Medidor Temperatura/Humedad | <input type="checkbox"/> | 4582 | Gas metano |
| <input type="checkbox"/> | 4590 | Hilo incandescente | <input type="checkbox"/> | 4608 | Mechero bunsen |
| <input type="checkbox"/> | 4615 | Martillo impacto 1 J | <input type="checkbox"/> | 4626 | Generador de señales ECG |
| <input type="checkbox"/> | 4663 | Pinza triplex | <input type="checkbox"/> | 4707 | Soporte de roble para caída |
| <input type="checkbox"/> | 4713 | Regla metálica 1000 mm | <input type="checkbox"/> | 4717 | Dedo rígido |
| <input type="checkbox"/> | 4718 | Dedo articulado | <input type="checkbox"/> | 4719 | Punta de prueba corta |
| <input type="checkbox"/> | 4720 | Punta de prueba telecomunicaciones | <input type="checkbox"/> | 4721 | Bola de acero |
| <input type="checkbox"/> | 4722 | Gancho de ensayo | <input type="checkbox"/> | 4723 | Punta de prueba Ø 4 mm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4724 | Punta de prueba Ø 1 mm de 100 mm | <input type="checkbox"/> | 4725 | Punta de prueba Ø 2.5 mm de 100 mm |
| <input type="checkbox"/> | 4726 | Punta de prueba Ø 3 mm | <input type="checkbox"/> | 4727 | Adaptador sondas accesibilidad a dinamómetro |
| <input type="checkbox"/> | 4728 | Caja corriente fugas (precisión) EN60950 | <input type="checkbox"/> | 4758 | Software cámaras Heraeus Vötsch |
| <input type="checkbox"/> | 4759 | Software cámaras CTS | <input type="checkbox"/> | 4789 | Soporte mechero bunsen |
| <input type="checkbox"/> | 4833 | Útil vibración / intercomparación | <input type="checkbox"/> | 4839 | Flexómetro 5 m |
| <input type="checkbox"/> | 4840 | Flexómetro 5 m | <input type="checkbox"/> | 4856 | Controlador de vibración |
| <input type="checkbox"/> | 4923 | Banco inflamabilidad | <input type="checkbox"/> | 4924 | Vidrios de reloj para ensayo IP |
| <input type="checkbox"/> | 4925 | Módulo inalámbrico de Corriente AC | <input type="checkbox"/> | 4963 | Software EN 54-16, BK2012 |
| <input type="checkbox"/> | 4964 | Software EN 54-16, B&K-Excel | <input type="checkbox"/> | 4991 | Lámpara 120 V / 1000 W G9.5 FEL |

Instrumentos Usados

- | | | | | | |
|-------------------------------------|------|---|--------------------------|------|---|
| <input type="checkbox"/> | 4992 | Lámpara 120 V / 1000 W G9.5 FEL | <input type="checkbox"/> | 5051 | Lámpara patrón espectral Hg(Ar) |
| <input type="checkbox"/> | 5052 | Lámpara patrón espectral Xenon | <input type="checkbox"/> | 5220 | Proyector de perfiles |
| <input type="checkbox"/> | 5222 | Calibre portalámparas E27 para prot.contacto accidental | <input type="checkbox"/> | 5223 | Calibre portalámparas E27 para prot.contacto accidental |
| <input type="checkbox"/> | 5227 | Sistemas de ensayos para baterías | <input type="checkbox"/> | 5228 | Medidor de resistencia de tierra |
| <input type="checkbox"/> | 5229 | Medidor de rigidez dieléctrica | <input type="checkbox"/> | 5252 | Pulidora |
| <input type="checkbox"/> | 5278 | Simulador desfibrilación EN 60601-1 Ap. 8.5.5.2. | <input type="checkbox"/> | 5279 | Simulador desfibrilación EN 60601-1 Ap. 8.5.5.1. |
| <input type="checkbox"/> | 5287 | Punzón rotura de vidrio | <input type="checkbox"/> | 5297 | Multímetro digital |
| <input type="checkbox"/> | 5306 | Prensa | <input type="checkbox"/> | 5307 | Cámara choque térmico |
| <input type="checkbox"/> | 5343 | Cabeza de regadera IPX3-X4 | <input type="checkbox"/> | 5355 | Cámara climática C40/200 Li |
| <input type="checkbox"/> | 5463 | Semicilindro EN 60335-2-27 | <input type="checkbox"/> | 5464 | Cilindro EN 60335-2-27 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5534 | Calibre digital | | | |

Veredictos de ensayo

Ensayo no aplicable al objeto de ensayo	N/A
El objeto de ensayo cumple los requisitos	C
El objeto de ensayo no cumple los requisitos	N/C
El objeto de ensayo no ha sido medido	N/M

Particularidades: Objeto de ensayo vs. requisitos de ensayo

Movilidad de equipo: Móvil
Funcionamiento del equipo: Continuo
Clase de protección contra choque eléctrico: Clase I
Peso del equipo (kg).....: < 100 gramos
Grado de protección de la envolvente (IP): IP20

Copia de la etiqueta



TB912



TB901

Apéndice A - Resultados de las medidas según EA 0053

EA 0053:2016			
Capítulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto

6	CARACTERÍSTICA ASIGNADAS		C
6.1	Tensión asignada del adaptador	TB901: 250V TB912: 110 / 230V	C
6.2	Intensidad asignada	TB901: 16 A TB912: 15 A	C
6.3	Potencia asignada	TB901: 4000 W TB912: 1650 / 3450 W	C

7	CLASIFICACIÓN		C
7.1	Según la existencia de contacto de tierra en:		C
7.1.1	Adaptadores de viaje sin contacto de tierra		N/A
7.1.2	Adaptadores de viaje con contacto de tierra		C
7.2	Según el mecanismo de protección de sobreintensidad:		C
7.2.1	Con fusible		N/A
7.2.1	Con otros mecanismos de protección de sobreintensidad		N/A
7.2.3	Sin mecanismo de protección de sobreintensidad		C

8	MARCAS E INDICACIONES		C
8.1	Los adaptadores de viaje deben llevar las marcas e indicadores siguientes:		C
8.1.1	Las siguientes marcas e indicaciones deben estar en el producto:		C
	La tensión o tensiones asignadas, en voltios	TB901: 250V TB912: 110 / 230V	C
	El símbolo de la naturaleza de la corriente	~	C
	La potencia máxima admisible, en vatios, para cada tensión asignada, antes o después de la palabra MÁXIMO, o MÁX. y precediendo a la palabra VATIOS o W	TB901: 4000 W MAX TB912: 1650 / 3450 W MAX	C
	El símbolo, el valor asignado y el tipo de cualquier fusible incorporado en el adaptador de viaje (éste debe marcarse en el portafusibles o en la proximidad del fusible)		N/A
	El nombre, la marca de fábrica, o la marca de indentificación del fabricante o del vendedor responsable	Travel Blue Ltd	C
	La referencia del tipo, que puede ser un número de catálogo	Europe: TB901 USA: TB912	C
8.1.2	Las siguientes marcas e indicaciones pueden reflejarse en el producto o en el embalaje:		C
	“Adaptador de viaje”	Ver fotos del marcado	C

EA 0053:2016			
Capítulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto

	“Uso temporal”	Ver fotos del marcado	C
	“No convierte tensión”, solamente en caso de que la parte base y la parte clavija correspondan a sistemas con tensiones de suministro distintas.	Ver fotos del marcado	C
8.2.	Cuando se utilicen símbolos, se debe emplear para:		C
	Amperios (A).....:	A	C
	Voltios (V).....:	V	C
	Corriente Alterna (~).....:	~	C
	Vatios (W).....:	W	C
	Fusible (☐).....:		N/A
8.3.	Las marcas deben ser fácilmente legibles y las del apartado 8.1.1 deben ser además duraderas.		C

9	VERIFICACIÓN DE LAS DIMENSIONES		C
9.1.	La parte del adaptador de viaje que corresponda al sistema nacional español debe cumplir con las Hojas de Dimensiones y Calibres recogidos en la Norma UNE 20315-1-2	Europe: TB901: Clavija tipo C4 conforme con las dimensiones y calibres de la UNE 20315-1-2. Europe: TB901 + USA: TB912: Base compatible con ESC 10a. Cumple con las hojas de dimensiones y calibres de la UNE 20315-1-2 a excepción de los agujeros de entrada superpuestos y la no presencia de collarín.	C
9.2.	Para los adaptadores de viaje sin mecanismo de protección de sobrecorriente, se debe verificar que no es posible conectar en la parte base del adaptador de viaje, una clavija con una corriente asignada superior a la corriente asignada de la parte clavija del adaptador de viaje	Adaptador para Europa con clavija de 16A y bases de 10A, 15A y 13A. Adaptador para USA con clavija de 15A y bases de 10A, 15A y 13A.	C

10	PROTECCIÓN CONTRA LOS CHOQUES ELÉCTRICOS		C
10.1	Los adaptadores de viaje deben estar diseñados y contruidos de forma que, en uso normal, las partes con tensión no sean accesibles		C

EA 0053:2016			
Capítulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto
10.2	Las partes que son accesibles cuando el adaptador de viaje está conectado para uso normal, con la excepción de los tornillos pequeños y piezas similares, aislados de las partes con tensión, deben ser de material aislante		C
10.3	No debe ser posible el establecer una conexión entre la espiga de una clavija y el alvéolo de una parte base de toma de corriente con tensión, mientras cualquier otra espiga es accesible		C
10.4	Las partes exteriores de los adaptadores de viaje, con la excepción de los tornillos de montaje y piezas similares, así como las espigas con tensión y de tierra, los contactos de tierra y los anillos metálicos de las espigas de las partes clavija y las partes metálicas accesible que cumplan con los requisitos del apartado 10.2, deben ser de material aislante. La dimensión exterior de los anillos metálicos, si los hay, alrededor de las espigas de las partes clavija no sobresaldrá más de 8 mm en diámetro concéntrico con el eje de las espigas	Envolvente aislante	C
10.5	Las partes bases de toma de corriente compatibles con el sistema nacional español deben estar provistas de obturador y construidas de forma tal que las partes con tensión, sin una clavija introducida, no sean accesibles por el calibre indicado		C
11	DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA		C
11.1	La parte del adaptador de viaje compatible con el sistema nacional español con contacto de tierra debe contruirse de forma que, al introducir la clavija, la conexión a tierra se establezca antes de que adquieran tensión las espigas de la clavija que conducen la corriente		C
11.2	Si la parte base de toma de corriente está prevista de toma de tierra, debe garantizarse la continuidad del tierra en la parte clavija		C
12	BORNES		N/A
	Disponible		N/A
13	CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES DE TOMA DE CORRIENTE FIJAS		N/A
	Disponible		N/A
14	CONSTRUCCIÓN DE LOS ADAPATADORES DE VIAJE		C

EA 0053:2016			
Capítulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto
14.1	La parte base del adaptador de viaje debe estar provista de obturadores.		C
14.2	Las espigas de los adaptadores deben tener una resistencia mecánica suficiente.	Véase apartado 24	C
14.3	Las espigas de los adaptadores de viaje deben: – estar enclavadas contra la rotación; – ser no desmontables sin desmontar el adaptador de viaje; y – estar fijadas de forma segura al cuerpo del adaptador de viaje.		C
14.4	Los contactos de neutro, fase y tierra de los adaptadores de viaje deben, cuando estén en utilización, estar protegidos contra la rotación y no deberán poderse quitar más que con la ayuda de una herramienta, después de desmontar el adaptador de viaje.	Uso de tornillos de seguridad	C
14.5	Los contactos de los adaptadores de viaje deben tener una elasticidad suficiente para garantizar una presión de contacto apropiada.		C
14.5.1	Los contactos laterales de tierra deben tener una elasticidad suficiente para garantizar una presión de contacto apropiada sobre la tierra lateral de la clavija.	Bases sin contactos laterales de tierra	N/A
14.5.2	Los alvéolos deben tener una elasticidad suficiente para garantizar una presión de contacto apropiada sobre las espigas de la clavija y de la base de toma de corriente.		C
14.6	Las espigas y los alvéolos deben ser resistentes a la corrosión.		C
14.7	Los terminales de los adaptadores de viaje deben estar situados o protegidos de forma tal que los alambres libres de un conductor dentro del adaptador de viaje no presenten riesgo de choques eléctricos.		N/A
14.7.1	Ensayos para adaptadores de viaje no sobremoldeados.		N/A
14.7.2	Ensayos para adaptadores de viaje sobremoldeados.		N/A
14.8	Los adaptadores de viaje deben tener un grado de protección IP20.		C
14.9	Los adaptadores de viaje deben tener una forma y estar fabricados con una forma tal que puedan retirarse fácilmente con la mano de la base correspondiente.		C
14.10	Los adaptadores de viaje deben ser contruidos de forma que el adaptador no pueda ser abierto usando una herramienta ordinaria, por ejemplo un destornillador usado como tal, sin que el adaptador quede inutilizable de forma permanente.	Uso de tornillos se seguridad	C
14.11	En el caso de que la corriente asignada de la parte base sea superior a la corriente asignada de la parte clavija, debe ser intercalado un mecanismo de protección de sobreintensidad, el cual debe evitar que la corriente exceda de la corriente asignada del adaptador.	Adaptador para Europa con clavija de 16A y bases de 10A, 15A y 13A. Adaptador para USA con clavija de 15A y bases de 10A, 15A y 13A.	C

EA 0053:2016			
Capítulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto
14.11.1	Adaptadores de viaje con protección de sobreintensidad mediante fusible		N/A
14.11.2	Adaptadores de viaje con otros mecanismos de protección de sobreintensidad		N/A
15	BASE CON ENCLAVAMIENTO		N/A
	Disponible		N/A
16	RESISTANCIA AL ENVEJECIMIENTO, A LA PENETRACIÓN PERJUDICIAL DE AGUA, A LA HUMEDAD Y A LA PENETRACIÓN DE OBJETOS SÓLIDOS		N/M
16.1	Resistencia al envejecimiento	Ensayo no solicitado	N/M
16.2	Resistencia de la humedad	Ensayo no solicitado	N/M
17	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELECTRICA		N/M
17.1.	Se mide la resistencia de aislamiento, utilizando una tensión continua de aproximadamente 500 V, un minuto después de la aplicación de la tensión.	Véase tabla 17.1 Ensayo no solicitado	N/M
17.1.1	En las partes base de toma de corriente, la resistencia de aislamiento se mide exclusivamente:		N/M
	Entre todos los polos unidos entre si y la masa, efectuándose las medidas con una clavija introducida		N/M
	Entre cada polo por turno y todos los demás unidos a masa, con una clavija introducida		N/M
17.1.2	En las partes clavija, la resistencia de aislamiento se mide sucesivamente:		N/M
	Entre todos los polos unidos entre sí y la masa		N/M
	Entre cada polo por turno y todos los demás unidos a masa		N/M
17.2.	Se aplica una tensión prácticamente senoidal, de 50 Hz de frecuencia, durante 1 min, entre las partes indicadas en el apartado 17.1.1	Ensayo no solicitado Véase tabla 17.2	N/M
18	FUNCIONAMIENTO DE LOS CONTACTOS DE TIERRA		N/A
18.1	Verificación de los contactos de tierra laterales de la parte base de toma de corriente		N/A
18.1.1	La verificación consiste en medir la fuerza ejercida por los contactos de tierra, mediante el calibre ES 19		N/A
18.1.2	Los contactos de tierra laterales de una parte base de toma de corriente deben estar diseñados de forma que, por la introducción de una clavija, no pueden deformarse hasta tal punto que se comprometa la seguridad		N/A

EA 0053:2016			
Capitulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto
18.2	Las espigas de contacto de tierra deben tener una resistencia mecánica suficiente y estar fijadas rígidamente al embornamiento y tener los extremos redondeados o chaflanados		N/A
19.	CALENTAMIENTO		N/M
	Calentamiento	Ensayo no solicitado	N/M
20.	PODER DE CORTE		N/A
	Disponible		N/A
21.	FUNCIONAMIENTO NORMAL		N/A
	Disponible		N/A
22.	FUERZA NECESARIA PARA EXTRAER LA CLAVIJA		N/A
	Disponible		N/A
23.	CABLES FLEXIBLES Y SU CONEXION		N/A
	Disponible		N/A
24.	RESISTENCIA MECÁNICA		N/M
24.1	Los adaptadores de viaje se ensayan tal como se suministran	Ensayo no solicitado	N/M
24.2	Las muestras se someten a un ensayo de choque		N/M
24.3	Las muestras se someten a un ensayo de compresión		N/M
24.4	Las espigas de las partes clavijas provistas de manguitos aislantes		N/M
24.5	Los obturadores deben estar diseñados de forma que resistan los esfuerzos mecánicos que se puedan presentar en utilización normal.		N/M
24.6	Ensayo de la figura 30		N/M
25.	RESISTENCIA AL CALOR		C
25.1	La muestras se mantienen, durante 1 h, en una estuda a una temperatura de (100 ± 2) °C		C
25.2	Bola de presión a (125 ± 2) °C		C

EA 0053:2016			
Capítulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto
25.3	Bola de presión a (70 ± 2) °C o (40 ± 2) °C por encima del calentamiento máximo determinado en la parte correspondiente		N/A
25.4	Ensayo de compresión a (80 ± 2) °C		N/A
26.	TORNILLOS, PARTES CONDUCTORAS DE LA CORRIENTE Y CONEXIONES		N/M
26.1	Las uniones mecánicas y las conexiones eléctricas, deben resistir los esfuerzos mecánicos que se produzcan en utilización normal	No solicitado	N/M
26.2	Las conexiones eléctricas deben estar diseñadas de forma tal que la presión de contacto no se transmita a través de materiales aislante distintas de la cerámica, mica pura u otras materias que posean características como mínimo equivalentes, salvo si una eventual contracción o un hundimiento de la materia aislante es susceptible de ser compensado por una elasticidad suficiente de las partes metálicas		N/M
26.3	Los tornillos, tuercas y remaches que sirven para efectuar conexiones eléctricas y uniones mecánicas a la vez deben estar bloqueados para evitar cualquier holgura o rotación		N/M
26.4	Las partes que conducen la corriente deben ser de un metal que tenga, en las condiciones que se producen en los accesorios, una resistencia mecánica, una conductividad eléctrica y una resistencia a la corrosión adecuadas a la utilización prevista		N/M
26.5	Contactos que están sometidos a rozamiento en utilización normal, deben ser de un material resistente a la corrosión		N/M
26.6	Los tornillos autorroscantes no deben utilizarse para la conexión de las partes conductoras de corriente		N/M
27.	LINEAS DE FUGA, DISTANCIA EN EL AIRE, DISTANCIAS A TRAVES DEL MATERIAL DE RELLENO Y DISTANCIAS A TRAVES DEL AISLAMIENTO		N/M
27.1	Requisitos generales	No solicitado	N/M
27.2.	La materia aislante de relleno no debe sobresalir del borde de la cavidad que la contiene		N/M
28.	RESISTENCIA DEL MATERIAL AISLANTE AL CALOR ANORMAL Y AL FUEGO		C
28.1.	Resistencia al calor anormal y al fuego		C
28.1.1.	Ensayo del hilo incandescente		C
28.1.2.	La muestra de un adaptador de viaje provista de espigas con maguitos aislantes se ensaya por medio de un aparato		N/A

EA 0053:2016			
Capítulo	Requisito – ensayo	Resultado – Comentario	Veredicto
29.	PROTECCIÓN CONTRA LA OXIDACIÓN		N/A
30.	ENSAYOS ADICIONALES SOBRE ESPIGAS PROVISTAS DE MANGUITOS AISLANTES		N/A
30.1	Ensayo presión a alta temperatura		N/A
30.2	Ensayo estático de calor húmedo		N/A
30.3	Ensayo a baja temperatura		N/A
30.4	Ensayo de choque a baja temperatura		N/A
31.	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA		N/A

17.1.	TABLA: Ensayo de resistencia de aislamiento		N/M
Aislamiento aplicado entre:		Valor mínimo (MΩ)	Valor medido (MΩ)
Información suplementaria			

17.2.	TABLA: Ensayo de rigidez dieléctrica		N/M
Aislamiento entre:		Ensayo de tensión (V)	Rotura Si / No
Información suplementaria			

19.1.	TABLA: Temperatura máxima			N/M
	Tensión (V)			
	t _{amb} (°C)			
Temperatura máxima T de parte / a::		T (°C)	ΔT (°C)	Permitido ΔT _{max} (°C)
Información suplementaria				

25.2	TABLA: Ensayo de bola de presión para materiales termoplásticos		C
	Diámetro de impresión permitido (mm)	≤ 2 mm	—
parte		Temperatura de ensayo (°C)	Diámetro de impresión (mm)
Partes aislantes que soportan partes activas		125	1.5
Obturadores		125	1.6
Información suplementaria			
Incertidumbre de medida: ± 0.02 mm			

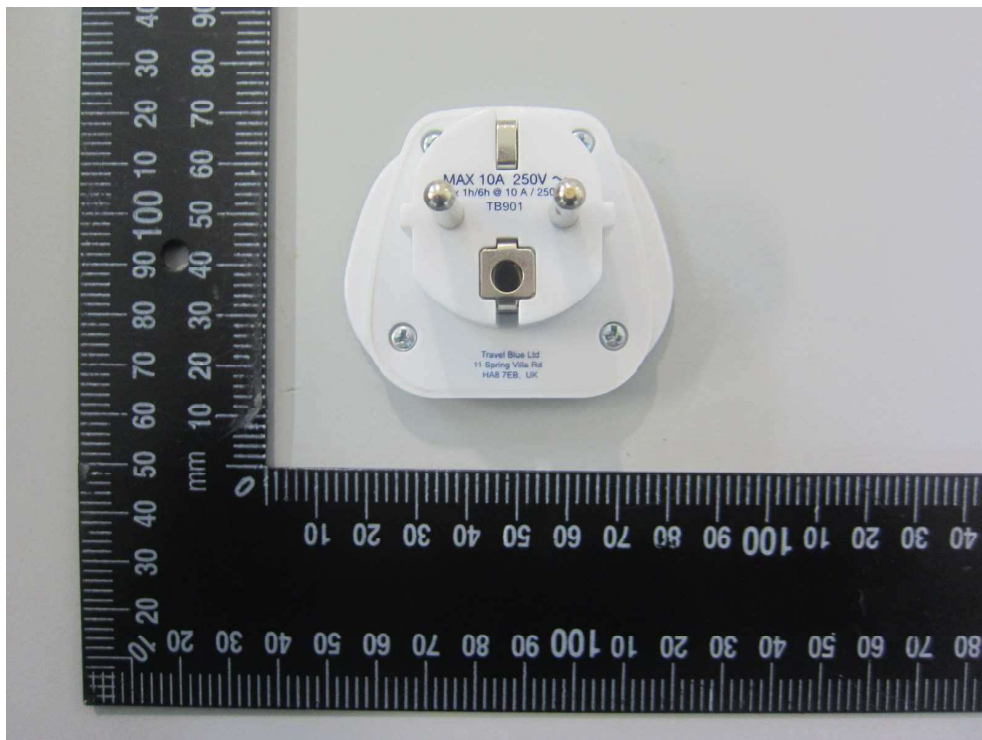
27.1.	TABLA: Distancias en el aire y líneas de fuga					N/M
Distancia entre	Up (V)	U r.m.s. (V)	Requerido cl (mm)	cl (mm)	requerido dcr (mm)	dcr (mm)
Información suplementaria						
Incertidumbre de medida: ± 0.02 mm						

28.1.1.	TABLA: HILO INCANDESCENTE			C
	Parte medida	partes aislantes que soportan partes activas		—
Temp, ensayo (°C)	Tiempo de llama (s)	Gotas incandescente	Papel quemado	Resultado
750°	0 s	NO	NO	C
Información suplementaria				

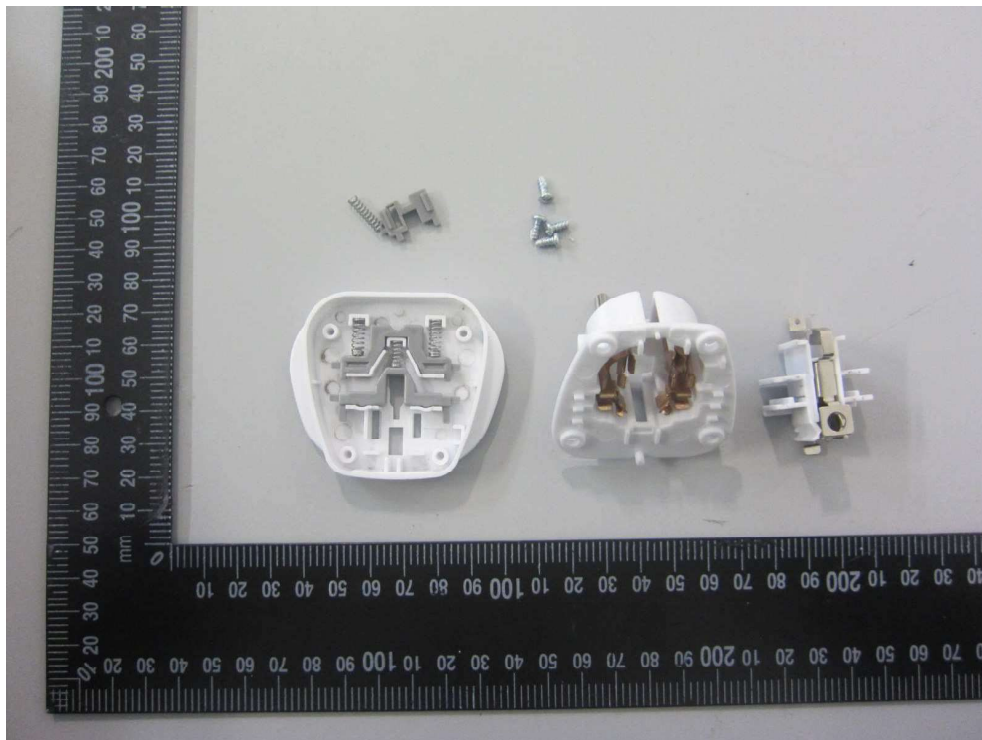
Apéndice B - Fotografías



VISTA GENERAL, Modelo TB901



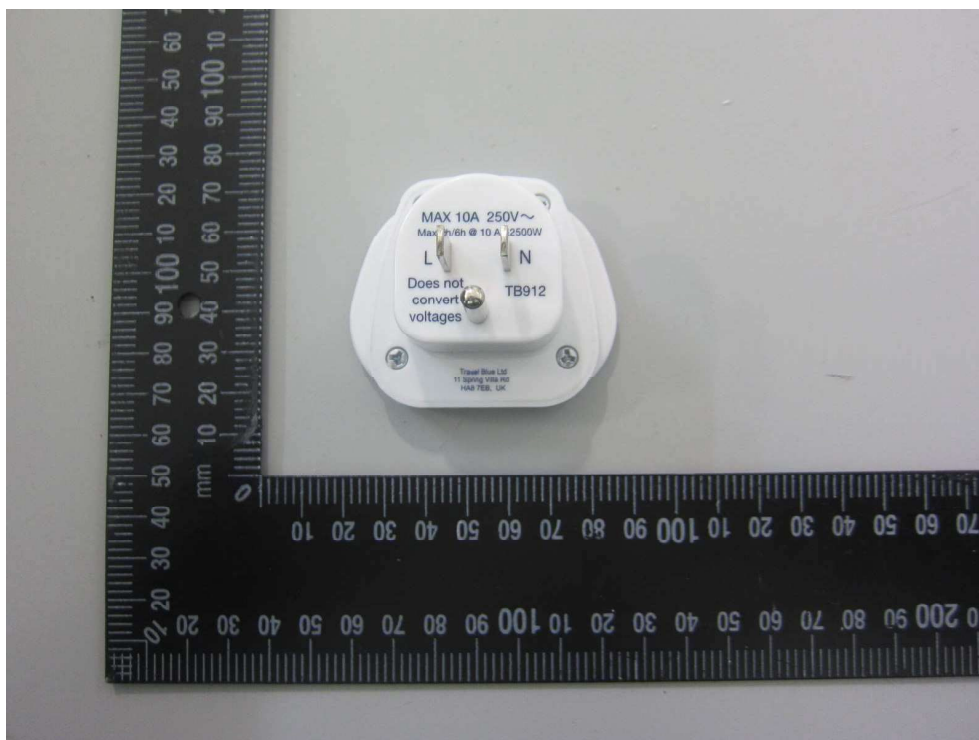
VISTA GENERAL, Modelo TB901



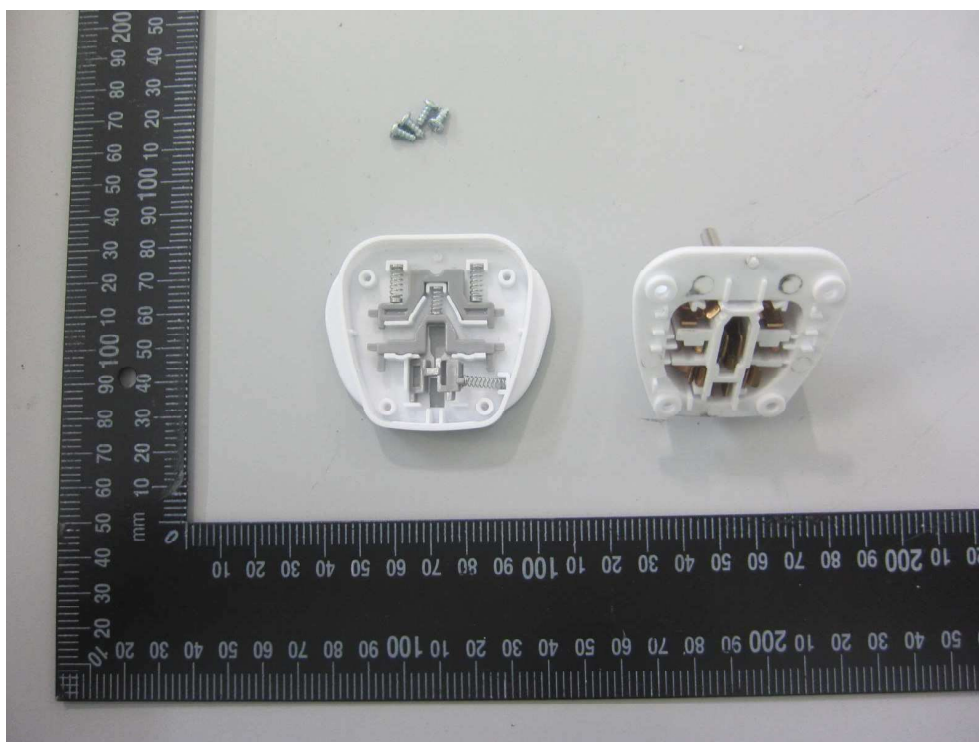
VISTA GENERAL, Modelo TB901



VISTA GENERAL, Modelo TB912



VISTA GENERAL, Modelo TB912



VISTA INTERNA, Modelo TB912