

Equiparte

nº1



¿Por qué hay que llevar un analizador digital en tu caja de herramientas?

PÁG. 08

La importancia de hacer un buen vacío en un circuito frigorífico

PÁG. 39

ANALIZADORES DIGITALES

testo 550i

- Desde la medición a la elaboración de informes mediante la nueva App testo Smart
- Conectable opcionalmente con las Smart Probes testo 115i de temperatura, testo 605i de temperatura y humedad y testo 552i de vacío
- Máxima fiabilidad gracias a la carcasa de gran resistencia y clase de protección IP54.



Puente manómetro

Incluye maletín de transporte.

590204

235 €

Set puente manómetro

Incluye 2 sondas Smart probes 115i y maletín de transporte.

590158

360 €



testo 550s

Set analizador de refrigeración

- Medición de presión y temperatura de evaporación y condensación, recalentamiento y subenfriamiento, prueba de estanqueidad, test de vacío (con testo 552i), recalentamiento objetivo y deltaT
- Todos los resultados medidos de un vistazo en la gran pantalla gráfica
- Actualización de refrigerantes y creación de informes a través de App testo Smart.



Con sondas de cable

- Analizador digital de refrigeración de 2 vías testo 550s
- 2 sondas de temperatura de tipo pinza (NTC)
- 4 pilas AA
- Protocolo de calibración
- Maletín de transporte.

590154

328 €



Con sondas inalámbricas

- Analizador digital de refrigeración de 2 vías testo 550s
- 2 testo smart probes 115i
- 4 pilas AA
- Protocolo de calibración
- Maletín de transporte.

590205

388 €



testo 558s

- Con bloque de válvulas de 4 vías y pantalla táctil estilo smartphone a color e iconos tipo App.
- Todo en un solo instrumento: todas las posibilidades de medición en el analizador y conectividad con toda la gama de productos de refrigeración.
- Compatible con todos los refrigerantes.

Analizador testo 558s

Incluye maletín de transporte.

590140

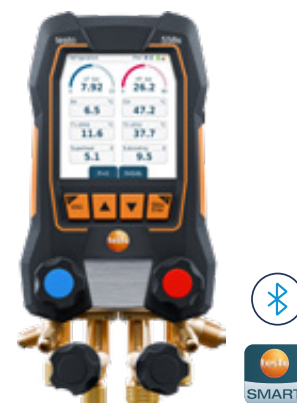
442 €

Set Analizador Smart testo 558s

Incluye 2 sondas Smart probes 115i, Vacuómetro 552i y maletín de transporte.

590141

578 €



TESTO SMART PROBES

SET PARA REFRIGERACIÓN/AC

Set de refrigeración testo Ref. 0563 0002 20. Incluye 2xSmart Probes 115i, 2xSmart Probes 549i, maletín, pilas y protocolo de calibración.

515227

336 €

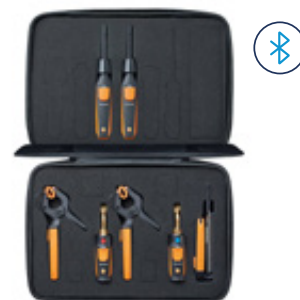


SET PARA REFRIGERACIÓN/AC PLUS (KW)

Set de refrigeración testo Ref. 250563 002 41. 2x testo Smart Probes 115i, 2x testo Smart Probes 549i, 2x testo Smart Probes 605i, 1x testo Smart Probe 405i, maletín testo grande, pilas y protocolo de calibración. Todos los dispositivos con Bluetooth hasta 100 mts.

515228

690 €



EQUIPOS DE ANÁLISIS INALÁMBRICOS

testo 549i

Manómetro presión. Ref. 0560 2549 02. Rango de presión 0 a 60 bar.

515238

92 €



testo 115i

Termómetro pinza. Ref. 0560 2115 02. Rango de temperatura de -50 a +150°C.

515242

82 €



testo 552i

Vacuómetro con rango de 0 a 20.000 micrones, precisión de +-10 micrones +10% del v.m. Compatible con testo 550i, testo 550s y testo 557s

515211

143 €



testo 552

Vacuómetro digital con alarma óptica. Medición de la temperatura de evaporación del H2O. Posibilidad de monitorizar la medición a través de App testo Smart.

515210

170 €



EQUIPOS DE ANÁLISIS INALÁMBRICOS

testo 605i

Termohigrómetro Ref. 0560 2605 02.
Rangos: 0-100%HR, -20+60°C.

515248

112 €



testo 405i

Anemómetro térmico. Ref. 0560 1405.
Rangos: 0-20m/s, -20+60°C

515230

128 €



testo 410i

Anemómetro de molinete Ref. 0560 1410.
Rangos: 0,4 - 30 m/s, -20+60°C.

515232

114 €



testo 510i

Manómetro presión diferencial
Ref. 0560 1510. Medición de 0 a 150 mbar.

515236

132 €



testo 510

Manómetro de presión diferencial.
Ref. 0563 0510. Con rango de presión
de 0 a 100 mbar. Exactitud: ± 0.05 hPa
(0 a 1,00 hPa) ± 0.2 hPa + 1.5 % of mv.
(1.01 a 150 hPa).

3597828

183 €



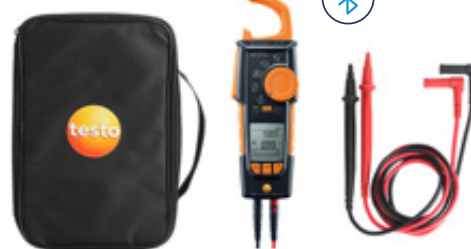
PINZA AMPERIMÉTRICA

testo 770-3

Escalas: VAC: 0/750 V. VDC: 0/1000V; corriente AC: 1000A;
resistencia: 0/2 M Ohm; mide diodo y continuidad; frecuencia: 0/2 kHz

590200

242 €



testo 316-3

Detector de fugas electrónico

Detector de diodo caliente válido para HFC,
HCFC y CFC. Sensibilidad 4 gr/año. Doble
sensibilidad con un solo botón.

515180

262 €

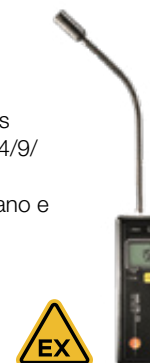


testo 316 EX

Detector de fugas electrónico especial para gases
combustibles, homologado según la normativa 94/9/
EC (ATEX). Visualización en ppm y Vol.% Puede
detectar 3 tipos diferentes de gas: metano, propano e
hidrógeno.

515184

399 €



TERMÓMETROS

testo 830

Termómetro por infrarrojos con señalización de la marca de medición por puntero láser, óptica 10:1, valores límite ajustables, función de alarma, conexión para sondas externas, incl. pilas y protocolo de calibración.

testo 830-T1

Con un puntero láser. Ref. 0560 8311

515009

78 €

testo 830-T2

Con dos punteros láser. Ref. 0560 8312

515010

89 €



testo 925

Rango de medición -50°C a 1000°C. Incluye sonda tipo K con un rango de medición -50°C a 400°C.

590162

111 €



testo 915i

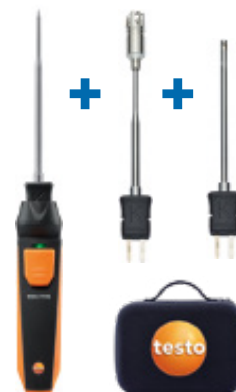
- Set de Smart Probes testo 915i para la medición inalámbrica de temperatura en distintas aplicaciones
- Termómetro inalámbrico con sonda intercambiable: sonda de aire (-50 a 400°C - TP tipo K, clase 1) sonda de inmersión/penetración (-50 a 400°C - TP tipo K, clase 1) sonda de superficie (-50 a 350 °C - TP tipo K, clase 1)
- Visualización de mediciones y creación de informes a través de la nueva app testo Smart.

Set termómetro con sondas intercambiables

Ref. 0563 5915

515249

175 €



Con sonda de aire

Ref. 0563 3915

515250

99 €



Con sonda de superficie

Ref. 0563 2915

515251

114 €



Con sonda de inmersión/penetración

Ref. 0563 1915

515252

108 €



Con sonda de cable flexible

Ref. 0563 4915

515253

97 €

BALANZAS DIGITALES

testo 560i

Carga automática por peso objetivo cuyo máximo es 100kg. Carga automática por peso objetivo cuyo máximo es 100kg. Asa de transporte integrada + bolsa de transporte robusta. Bluetooth 5.0 de gran alcance hasta 70 m de distancia.

Balanza

Ref. 0564 1560

515255

248 €

Set con solenoide

Ref. 0564 2560

515256

343 €



SOLENOIDE 0560 5600

Solenoides para balanza digital testo 560i

515257

168 €



BOMBAS DE VACÍO



7 CFM 565i

Set de bomba de vacío automática testo 565i con caudal 7 CFM (198 l/min) con Bluetooth (sin vacuómetro) Ref. 0564 5652

515266

460 €

10 CFM 565i

Set de bomba de vacío automática testo 565i con caudal 10 CFM (283 l/min) con Bluetooth (sin vacuómetro). Ref. 0564 5653.

515267

599 €



7 CFM 565i + 552i

Set de bomba de vacío automática testo 565i con caudal 7 CFM (198 l/min) con Bluetooth y vacuómetro Smart Probe testo 552i para proceso de vacío automático. Ref. 250564 5652.

515264

569 €

10 CFM 565i + 552i

Set de bomba de vacío automática testo 565i con caudal 10 CFM (283 l/min) con Bluetooth y vacuómetro Smart Probe testo 552i para proceso de vacío automático. Ref. 250564 5653.

515265

709 €



TERMO-ANEMÓMETROS Y TERMO-HIGRÓMETROS



testo 440BT

Equipo multifunción con sonda Bluetooth intercambiable

Instrumento específico para climatización con memoria interna y función de exportación de datos. Incluye sonda de molinete de 100 mm con bluetooth con sensor de temperatura y maletín de transporte. Ref. 0563 4403

590130

690 €



testo 417

Anemómetro digital

Con molinete de 100 mm. Medición fácil y precisa de la velocidad, caudal y temperatura en las rejillas de ventilación. Conectable con la App testo Smart. Configuración, vista gráfica, histórico de valores, 2ª pantalla y memoria para datos en la App. Cálculo de promedio por tiempo y por punto. Ref. 0563 0417

3598415

370 €

testo 625

Termohigrómetro digital

Medición fácil, rápida y eficaz de la temperatura y humedad relativa del aire. Cálculo del punto de rocío y la temperatura del bulbo húmedo. Configuración, vista gráfica, histórico de valores, 2ª pantalla y memoria para datos en la App testo Smart. Alarma acústica si se excede algún valor límite. Cálculo de promedio por tiempo y por punto. Ref. 0563 1625

3598266

239 €



ANALIZADOR PARA COMBUSTIÓN

testo 310 II N

Medición de alta exactitud, pantalla configurable, posibilidades de medición en paralelo de otros parámetros, manejo intuitivo, carcasa resistente, posibilidad de conexión a la App testo Smart. Sonda de combustión de 180 mm, Cono de sujeción de la sonda, Manguito de silicona para mediciones de presión, Filtros de recambio para la sonda (5 uds.), Maleta de transporte.

Set básico

Ref. 0563 3106

515269

880 €

Set con impresora

Ref. 0563 3107

515268

1.100 € +



¿Por qué hay que llevar un analizador digital en tu caja de herramientas?

Jose María Martínez

PRODUCT MANAGER EN PECOMARK

Hay herramientas que son básicas para el día a día de un frigorista. Una de ellas es el puente de manómetros que tiene que emplear en su día a día. Es también muy habitual comprar puentes de manómetros analógicos y conectarlos para ver presiones, o también para cargar refrigerante con el mismo, aprovechando la toma de servicio.

Este artículo trata sobre el porqué un frigorista tiene que llevar un analizador digital en la maleta de su día a día. Parece una paradoja que en cualquier instalación que visite con un frigorista, vea un viejo puente de manómetros analógico. Los analizadores digitales tienen además de incorporados los nuevos refrigerantes con los que el instalador va a trabajar en su día a día, la posibilidad de calcular los recalentamientos o sobrecalentamientos en la línea de aspiración, y el subenfriamiento en la línea de líquido.

Son errores muy clásicos en el día a día los recalentamientos excesivos o bajos recalentamientos, normalmente producidos por un comportamiento anómalo en el evaporador. Un bajo recalentamiento se suele producir debido a causas tales como que no esté funcionando un ventilador de un evaporador y por tanto no se termine de evaporar el refrigerante líquido dentro del evaporador o una excesiva apertura de la válvula de expansión. La causa suele ser un retorno de refrigerante líquido al compresor, que puede causar un desplazamiento del aceite hacia la

instalación y una deficiente lubricación de las partes móviles del compresor y su posterior gripado.

Por el contrario, los recalentamientos excesivos suelen ser causa de una apertura muy pequeña de la válvula de expansión, y generalmente suelen producir temperaturas de gases de aspiración elevadas y a su vez altas temperaturas de descarga o incluso sobrecalentamiento del bobinado del compresor. En los compresores que llevan klixon interno, es muy típico que este se dispare y el compresor no rearmará hasta que no se enfríe, para lo que pueden pasar incluso horas.

Los fabricantes de compresores para expansión directa generalmente recomiendan recalentamientos no menores de los 10K y tampoco superiores a los 20K en la línea de aspiración, excepto los de CO2 que recomiendan asegurar un recalentamiento mínimo de 20K. En instalaciones de media y alta temperatura es menos problemático, pero en baja temperatura es algo crítico. Si a la llave de aspiración de un compresor de baja no le llega escarcha, es mala señal, le están llegando temperaturas de gases de aspiración calientes y seguramente habrá que abrir alguna vuelta la válvula de expansión. Es muy común confundir los gases de aspiración fríos con los retornos de líquido. La diferencia es que en los primeros no se llena de escarcha el cárter del compresor y en los segundos sí.

También hay que tener cuidado cuando se trabaja con líquido subenfriado obtenido con subenfriadores o economizadores, que hay que diferenciarlo del subenfriamiento natural que se consigue a la salida del condensador y que



generalmente no produce ningún problema. Cuando se trabaja con subenfriamiento de líquido, hay que observar durante varios ciclos la temperatura del líquido subenfriado, puesto que una selección incorrecta del orificio de una válvula de expansión del evaporador puede derivar en retornos de líquido en el compresor. En muchos casos de llevar subenfriamiento adicional o no llevarlo, puede variar en 1 y hasta 2 tallas el orificio de la válvula de expansión. Para ello cuando se trabaja con líquido subenfriado es común emplear válvulas de expansión electrónicas que controlan mejor el recalentamiento a la salida del evaporador. Pero cuando no se montan válvulas electrónicas, hay que tener muy en cuenta la temperatura del líquido después del subenfriador.

Dicho lo cual y retomando el asunto de este artículo, un analizador digital permite fácilmente calcular recalentamientos y subenfriamientos en una instalación frigorífica. Los hay últimamente con sondas de temperatura que se pueden situar en las líneas y también los hay con pinzas que se pueden ubicar fácilmente en la tubería. Los recalentamientos y subenfriamientos se han convertido en uno de los mayores hándicaps para las nuevas generaciones de frigoristas, por lo que proveerles de una herramienta adecuada y de fácil uso, puede facilitarles mucho su trabajo. Una herramienta que un puente de manómetros analógico no le puede dar.

ANALIZADOR DIGITAL SMAN

SM380VINT

Analizador digital 3 vías con vacuómetro integrado. Válido para A2L y R32.
Actualizaciones de refrigerantes mediante USB.

502220

299'90 €

SM480VINT

Analizador digital 4 vías con vacuómetro integrado. Válido para A2L y R32.
Actualizaciones de refrigerantes mediante USB.

502221

435 €



Nueva versión 2025

SM382VINT

Analizador digital 3 vías con vacuómetro integrado. Válido para A2L y R32.
Actualizaciones de refrigerantes mediante USB.

500112

460 €

Nueva versión 2025

SM482VINT

Analizador digital 4 vías con vacuómetro integrado. Válido para A2L y R32.
Actualizaciones de refrigerantes mediante USB.

500113

575 €



MANGUERAS

HV1

Manguera para vacío Fieldpiece
3/8" x 3/8"

500094

61 €



HV1S

Manguera para vacío Fieldpiece
3/8" x 1/4"

500095

61 €



HR3C

Juego de mangueras
Fieldpiece 1.5 mts
1/4" x 1/4"

500096

112 €

HR3CM

Juego de 3 mangueras
1/4" x 5/16" con válvula
antirretorno.

500097

112 €

HR3B

Juego de mangueras Fieldpiece
1.5 mts 1/4" x 1/4" con llaves
de bola.

500098

137 €

HR3BM

Juego de mangueras Fieldpiece
1,5 mts. 1/4" x 5/16" con llaves
de bola.

500099

137 €

EQUIPOS DE ANÁLISIS INALÁMBRICOS

JL3KH6

Set completo de sondas. Incluye 2 pinzas de temperatura, 2 sondas de presión, 2 psicrómetros y mochila de transporte. Alcance bluetooth: 300 mts. Memoria interna de 1 semana.

500079

545 €



JL3PC

Pinza de temperatura hasta 1-3/8". Alcance bluetooth: 300 mts. Memoria interna de 1 semana.

500081

99 €



JL3KR4

Set básico de sondas. Incluye 2 pinzas de temperatura, 2 sondas de presión y mochila de transporte. Alcance bluetooth: 300 mts. Memoria interna de 1 semana.

500080

339 €



JL3LC

Pinza de temperatura hasta 4-1/8". Alcance bluetooth: 300 mts. Memoria interna de 1 semana.

500082

139 €



JL3PR

Sonda de presión. Alcance bluetooth: 300 mts. Memoria interna de 1 semana.

500083

99 €



JL3RH

Psicrómetro. Alcance bluetooth: 300 mts. Memoria interna de 1 semana.

500084

106 €



MG44INT

Vacuómetro digital 0-25000 micrones. Sobrepresión máxima 60 bar. Alcance bluetooth: 300 mts. Memoria interna de 1 semana.

500078

222 €

BOMBAS DE VACÍO



VPX7

Bomba de vacío digital 285 lts/min

500072

979 €

VP87

Bomba de vacío digital 227 lts/min

500073

694 €

VP67

Bomba de vacío digital 170 lts/min

500074

499 €

VPX33EU



Bomba de vacío digital 285 lts/min. Certificado ATEX, válidas para A1, A2L y A3.

500116

1.149 €

VP833EU



Bomba de vacío digital 227 lts/min. Certificado ATEX, válidas para A1, A2L y A3.

500115

822 €

VP633EU



Bomba de vacío digital 170 lts/min. Certificado ATEX, válidas para A1, A2L y A3.

500114

598 €

EQUIPOS DE RECUPERACIÓN

MR45INT

Equipo de recuperación con compresor seco y motor DC de velocidad variable líquido/vapor.

500075

1.138 €



MR53INT

Equipo de recuperación con compresor seco y motor DC de velocidad variable líquido/vapor. Certificado ATEX, válidas para A1, A2L Y A3.

500111

1.397 €



BALANZA DIGITAL

SR47

Capacidad máxima 114 Kgs. Resolución 10 grm.

500058

359 €

SR47EC

Certificada OIML y CE.

500101

489 €



DETECTOR DE FUGAS

DR82EUR

Detector de fugas infrarrojos. Válido para CFC, HCFC, HFC y mezclas.

500076

398 €



DRX3

Detector de fugas de refrigerantes de diodo calentado, certificado ATEX, valido para A1, A2L y A3.

500110

490 €



DR58EUR

Detector de fugas de diodo calentado válido para CFC, HCFC, HFC y mezclas, Certificado para gas trazador N2H2

500077

293 €

SCL2EUR

Detector de fugas para CO2 Fidlepiece.

500091

469 €



PINZA AMPERIMÉTRICA



SC260

Pinza amperimétrica TRUE RMS.

500064

127 €



SC480

Pinza amperimétrica TRUE RMS.

500065

299 €



SC680

Pinza amperimétrica TRUE RMS en corriente continua.

500066

349 €

MULTÍMETRO



LT17A

Multímetro digital.

500063

148 €

EXTRACTORES DE OBÚS

Base magnética. Incluye conectores de 1/4" SAE y 5/16" SAE en todos los modelos.



VC1E

Extractor de obús con llave de bola.

500104

89 €



VC1GE

Extractor de obús con llave de bola y visor.

500102

99 €



VC2GE

Extractor de obús con 2 llaves de bola y visor.

500103

135 €

SPK3

Termómetro para doble temperatura.

500067

93 €



ST4

Termómetro doble temperatura Fieldpiece.

500090

77 €



SMG5

Megóhmetro digital Fieldpiece.

500089

122 €



ACOPLAMIENTOS

16-C

Acoplamiento rápido de 1/4" recto.

516115

19'95 €

26-C

Acoplamiento rápido de 1/2-20UNF (5/16") recto.

516116

23'10 €



17-C

Acoplamiento rápido de 1/4" curvo a 90°.

516120

24'15 €

27-C

Acoplamiento rápido de 1/2-20UNF (5/16") curvo a 90°.

516121

27'30 €



ANALIZADORES DIGITALES

SI-RM350

Analizador digital 3 vías Sauermann en maleta con pinzas de temperatura de cable.

515047

330 €

SI-RM350BT

Analizador digital 3 vías Sauermann en maleta con pinzas de temperatura bluetooth.

515048

390 €



SI-RM450

Analizador digital 4 vías Sauermann en maleta con pinzas de temperatura de cable.

515049

350 €

SI-RM450BT

Analizador digital 4 vías Sauermann en maleta con pinzas de temperatura bluetooth.

515050

410 €



SONDAS BLUETOOTH Y ACCESORIOS DE CABLE



SI-RT2

Pinza de cable.

515051

33 €



SI-RT7

Pinza inalámbrica.

515052

84 €



SI-RP4

Sonda de presión.

515053

103 €



SI-TH4

Psicrómetro.

515054

146 €



SI-RV4

Vacuómetro.

515055

132 €

ANALIZADORES X-MAN

X-MAN 100

Analizador digital 4 vías

Incluye sondas de pinza con cable y maleta de transporte

502216

399 €



X-MAN R744

Analizador digital 2 vías

Válido para CO2 subcrítico y transcrito, incluye sondas de pinza con cable y maleta de transporte

502217

549 €



ANALIZADORES SPY

K-SPYPFA6-4

Kit en maleta con mangueras de carga 1/4" y adaptadores Lock valve, analizador con manómetros R134a/R404A/R22/R407C.

501025

189 €

K-SPYPFA4-5

Kit en maleta con mangueras de carga 5/16" y adaptadores Lock valve, analizador con manómetro R410A/R32.

501026

193 €



SPYPFA6-4

2 vías gran visor SPY, manómetros 80 mm. R134a/R404A/R22/R407C conexiones 1/4".

501027

93 €

SPYPFA4-5

2 vías gran visor SPY, manómetros 80 mm. R410A/R32 conexiones 5/16".

501028

98 €



KIT ANALIZADOR PARA CO2

K-PF2ML80/D5-4/COSS

Maletín con analizador 2 vías pistón, manómetros 80 mm. con glicerina y tornillo de regulación y juego de 3 mangueras inoxidable, para alta presión, 1500 mm.

502205

299 €



MANGUERAS



3COSS/4-4/60

Juego de mangueras 1.5 mts. para CO2 1/4"x1/4"

504032

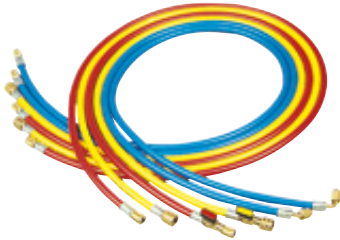
99 €

805MRS HOSE SET 60"

Juego 3 mangueras IMPERIAL 1/4"x1500.

504023

59'85 €



3V/GYSS/4-4/36

Juego de 3 mangueras 900 mm. con válvula de bola final, conexiones 1/4" SAE H

504026

52 €

3V/GYSS/4-4/60

Juego de 3 mangueras 1500 mm. Con válvula de bola final conexiones 1/4" SAE H

504027

61 €

3V/GYSS/5-4/36

Juego de 3 mangueras 900 mm. Con válvula de bola final conexiones roja y azul 1/4" 3 5/16" SAE H, amarilla 1/4" SAE H

504030

53 €

3V/GYSS/4-5/60

Juego de 3 mangueras 1500 mm. Con Válvula de bola final conexiones roja y azul 1/4" 3 5/16" SAE H, amarilla 1/4" H SAE

504031

61 €



IPERVAC-4

Kit de manguera para vacío 1500 mm y extractor 1/4".

501047

68 €

IPERVAC-5

Kit de manguera para vacío 1500 mm y extractor 5/16".

501048

70 €

ACOPLAMIENTOS



W16-C

Acoplamiento rápido para manguera de 1/4" recto

501260

16 €



W17-C

Acoplamiento rápido para manguera de 1/4" a 90°

501261

19 €

W26-C

Acoplamiento rápido para manguera de 5/16" recto

501262

18 €

W27-C

Acoplamiento rápido para manguera de 5/16" a 90°

501263

21 €

BOMBAS DE VACÍO



WP3DE/V

Bomba de vacío doble efecto 42 lts/min con vacuómetro y válvula solenoide.

517044

159 €



WP8DE/V

Bomba de vacío doble efecto 128 lts/min con vacuómetro y válvula solenoide.

517045

229 €



WP14DE

Bomba de vacío doble efecto 230 lts/min con válvula solenoide.

517046

318 €

RS3DE/V

Bomba de vacío doble efecto con válvula solenoide y doble conexión de entrada. Caudal 46 lts/min.

517047

350 €

RS9DE/V

Bomba de vacío doble efecto con válvula solenoide y doble conexión de entrada. Caudal 180 lts/min.

517048

622 €



RS15D/E

Bomba de vacío doble efecto Wigam. Caudal 250 lts/min.

517049

980 €



RS3D/EX

Bomba de vacío doble efecto ATEX 46 lts/min., potencia 120 W, peso 6,4 Kgs

517050

790 €

EQUIPOS DE RECUPERACIÓN EASYREC



EASYREC-3

Equipo de recuperación válido para HFC, HCFC, CFC y HFO (A2L).

501081

989 €



EASYREC-3R

Equipo de recuperación y reciclaje válido para HFC, HCFC, CFC y HFO (A2L).

501082

1.438 €



EASYREC-3EX

Equipo de recuperación certificado ATEX válido para refrigerantes A3.

501083

1.458 €



EASYREC-1

Equipo de recuperación válido para A1 y A2L.

501084

650 €



VÁLVULAS PARA MANGUERAS



LOCK-VALVE 1/4"

580180

17 €

LOCK-VALVE 5/16"

580181

17 €

LOCK-VALVE 1/4"-744-WIG

Válvula de conexión para R744 - CO2 presión de trabajo hasta 160 bar.

580182

29 €

LOCK-VALVE 1/4" X 5/16" SAE

580184

20 €

EXTRACTORES DE OBÚS

EW3900 1/4"

580337

49 €



EW3900/5 5/16"

580660

49 €



BOMBAS CARGA DE ACEITE

ETO-4

Bomba eléctrica para carga y vaciado de aceite. Caudal 4l/min.

580394

327 €



W52013

Bomba para carga de aceite en compresores. Caudal 50cl.

580124

92 €



BALANZAS



PRATIKA-100-05

Báscula digital con capacidad máxima de 100 kg. en maleta.

501070

152 €



PRATIKA-PLUS100-05

Báscula digital programable 100 kg. en maleta.

501068

329 €

DETECTOR DE FUGAS VOYAGER



VOYAGER

Detector de fugas de pentodo calentado válido para refrigerantes halogenados, A2L y SF6.

501078

242 €



VOYAGER-IR

Detector de fugas infrarrojos válido para refrigerantes halogenados, A2L, A3 y Azohidro.

501079

358 €



VOTAGER-R744

Detector de fugas infrarrojos válido para CO2.

501080

472 €

ABOCARDADORES



W810A

Abocardador excéntrico con carraca reversible.

501071

102 €



W850AVIO

Abocardador excéntrico aleación ligera con carraca reversible.

501072

166 €



BW830

Abocardador excéntrico de aleación ligera Blue Line de 1/4" a 3/4".

501248

139 €

CORTATUBOS

BW-316

Cortatubos mini Blue Line de 1/8" a 5/8".

501249

13 €

BW-432

Cortatubos Blue Line de 3/16" a 1-1/8".

501250

28 €

BW-654

Cortatubos Blue Line de 1/4" a 2-1/8".

501252

44 €



TW/KIT-04

Kit llave dinamométrica con 6 cabezales intercambiables.

501073

56 €



JAV-1356

Llave dinamométrica digital hasta 85 N-m.

581553

220 €



MAS20

Desmagnetizador de solenoides.

501074

20 €



TIR-50C

Termómetro de infrarrojos con puntero láser.

501075

76 €



PEINE DE ALETAS METÁLICO PA11

501076

8'50 €



W32000

Destornillador desmontador de obus con obuses de repuesto.

501077

12 €



ELEVADORES



Ø 145 mm



Min. Ø1140 mm / Max. Ø1650 mm



Min. Ø1140 mm / Max. Ø1650 mm

WLC-710-PLAT

Elevador de carga con plataforma, certificado para cargas de hasta 100kg a una altura máxima de 4 mt.

El cabrestante está certificado para una carga máxima de 450kg.

Sistema de bloqueo de seguridad.

580763

380 €

PL-430

Elevador eléctrico 220V Black Diamond, altura máxima 4,27 mts., peso máximo 120 Kgs. hasta 3,5 mts, 90 Kgs por encima de 4 mts. Mod. PL-430.

580779

1.650 €



BOMBAS DE VACÍO



ROAIRVAC R32 1,5

Bomba de vacío de doble efecto 42 Lts/min con vacuómetro y conectores de 1/4", 5/16" y 3/8".

517075

279 €



ROAIRVAC R32 3,0

Bomba de vacío de doble efecto 85 Lts/min con vacuómetro y conectores de 1/4", 5/16" y 3/8".

517080

328 €

BOMBAS DE VACÍO A BATERÍA



ROAIRVAC R32 2.0 CAS

Bomba de vacío de doble efecto a batería 57 Lts/min.

3599004

660 €



ROAIRVAC R32 5.0 CAS

Bomba de vacío de doble efecto a batería 142 Lts/min.

3599005

770 €

WP-2F0B

Bomba de vacío doble efecto portátil a batería 42 L.

500024

246'75 €

WP-2F1B

Bomba de vacío doble efecto portátil a batería 71 L.

500025

261'45 €



EQUIPOS DE RECUPERACIÓN



ROREC PRO R32

Equipo de recuperación para A1 y A2L.

517083

1.589 €



ROREC PRO A3

Equipo de recuperación para A1, A2L y A3.

521053

2.029 €



ROKLIMA MULTI 4F

Equipo multifunción para vacío, carga, test de fugas y control de evacuación para A1 y A2L.

521054

2.362 €

BOMBAS DE COMPROBACIÓN Y DESCALCIFICACIÓN



ROMATIC 20

Bomba de descalcificación de 40 Lts/min con tanque de 15 Lts.

521055

1.253 €



RP-PRO III

Bomba de comprobación eléctrica 0-40 bar, caudal 6 Lts/min, 220V 50 Hz.

521057

677 €



RP-50S

Bomba de comprobación manual 0-60 bar, caudal de 45 ml por accionado.

521056

259 €



RP 50 DIGITAL

Bomba de comprobación digital 0-30 bar, batería recargable.

521058

475 €

PRENSADO A BATERÍA

- RAPIDEZ
- POTENCIA
- FIABILIDAD



ROMAX 4000

32 kN

521029

2.402 €



ROMAX COMPAX TT

19 kN

521030

1.670 €

 **ROTHENBERGER**

EQUIPOS DE RECUPERACIÓN Y VACÍO



G5TWIN

Recuperadora CFC, HCFC y HFC con compresor sin aceite
1/2 HP 500W

500050

999 €



TEZ8

Bomba de vacío doble efecto 8 CFM (227 Lts/min).

500051

1.315 €



SPEEDKIT-R

Kit ultra-rápido para recuperación APPION en mochila de transporte. Incluye: 2 mangueras de 1.80 mts de 9 mm. de diámetro con conexiones 1/4"x3/8", 1 manguera de 1.2 mts. de 9 mm. de diámetro con conexiones 1/4"x1/4", 4 extractores de obús (2 de 1/4" y 2 de 3/8"), 1 "Y" de 3/8"x1/4"x3/8".

500200

755 €



SPEEDKIT-V

Kit ultra-rápido para vacío APPION en mochila de transporte. Incluye: 2 mangueras de 1.80 mts de 9 mm. de diámetro con conexiones 1/4"x3/8", 4 extractores de obús (2 de 1/4" y 2 de 5/16"), 1 "Y" de 3/8"x1/2"x3/8"

500201

815 €

TURBOFLOW JAV-1422

Kit para vacío Turboflow en mochila de transporte. Incluye: JAV-1415 Válvula "T" para vacío, EL41550 Separador de obús 1/4" & 5/16", Manguera de vacío de 1.80 mt 3/8" x 1/4", VETO PRO PAC AX

581579

305 €



MANGUERAS



3/8" MEGAFLOW

Manguera 1.8 mts 9 mm. MEGAFLOW 1/4"x1/4"

500206

89 €



1/2" MEGAFLOW

Manguera 1.8 mts 12 mm. MEGAFLOW 1/4"x1/4"

500205

210 €

EXTRACTORES DE OBÚS



MGAVCT

Conexión 1/4" con base magnética.

580038

96 €



MGAVCR

Conexión 5/16" con base magnética.

580039

96 €

CONECTORES "Y"



SPDY12

Conector "Y" APPION 3/8"x1/2"x3/8"

500202

119 €



SPDY14

Conector "Y" APPION 3/8"x1/4"x3/8"

500203

114 €



SPDY38

Conector "Y" APPION 3/8"x3/8"x3/8"

500204

119 €

ANALIZADORES DE COMBUSTIÓN

SI-CA 030

Analizador de combustión. Hasta 3 sensores de gas O₂, CO, NO.

271142

650 €



SI-CA 130

Analizador de combustión táctil. Células intercambiables. Medición CO hasta 8000 ppm

271143

1.190 €



SI-CD3

Detector de fugas gases combustibles.

515046

209 €



TERMÓMETROS E INSTRUMENTACIÓN

SI-TT3

Termómetro digital con 2 sondas termopar tipo cablecillo.

515040

95 €



SI-TI3

Termómetro de infrarrojos.

515042

60 €



SI-HH3

Termohigrómetro digital.

515041

90 €



SI-PM3

Manómetro digital de presión diferencial.

515043

102 €



SI-VV3

Termoanemómetro de hélice digital.

515044

89 €



SI-VH3

Termoanemómetro de hilo caliente.

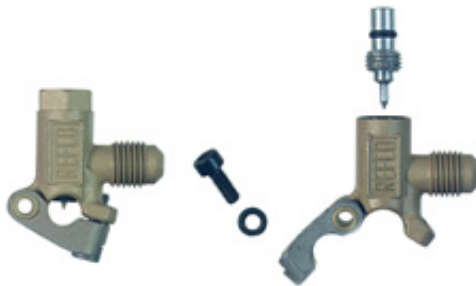
515045

102 €





VÁLVULAS DE CARGA



LT-3G

Válvula perforadora
3/16"

580117

9 €

LT-4G

Válvula perforadora
1/4"

580118

9 €

LT-5G

Válvula perforadora
5/16"

580119

9 €

LT-6G

Válvula perforadora
3/8"

580120

9 €

BALANZAS DIGITALES REFSCALE



REFSCALE

Balanza digital REFCO 110 kgs.

502222

274 €



REFSCALE-S

Balanza extra-delgada de 110 Kgs., es válida para cartuchos de A3 con los conectores vendidos separadamente.

3508348

289 €

10612-REF

Adaptador para balanza Refscale para
cartuchos de R600a

502223

30 €



10612-REF-ACME-LH

Adaptador para balanza Refscale para cartuchos de R290

502224

34 €

DETECTOR DE FUGAS TRITECTOR

DETECTOR TRITECTOR_RCT

Detector de fugas para refrigerantes, 3 en 1, válido para gases A1, A2L, A3 y Trazantes simplemente cambiando el sensor.

3502075

570 €



TRITECTOR-R

Sensor para refrigerantes A1.

502228

80 €



TRITECTOR-C

Sensor para refrigerantes A2L y A3.

3502083

85 €



TRITECTOR-T

Sensor para gases trazantes.

3502082

89 €



MANGUERAS



CCL60

Juego de mangueras REFCO 1.5 mts. 1/4" x 1/4"

501052

29 €



CA-CCL60

Juego de mangueras REFCO 1.5 mts. 1/4" x 1/4" con llave e bola

502225

62 €

CCL60-1/2"-20UNF

Juego de mangueras REFCO R410a 1.5 mts. 1/4" x 5/16"

502226

39 €

CA-CCL60-1/2"-20UNF

Juego de mangueras REFCO R410a 1.5 mts. 1/4" x 5/16" con llave de bola

502227

79 €

ANALIZADOR



67'20 €

BD-2AL

Analizador con cinta magnética de 2 vías para R32, R410A

502142

BD-3AL

Analizador con cinta magnética de 2 vías para R134, R404A, R22, R407C

501240

BD-4AL

Analizador con cinta magnética de 2 vías para R452, R448A, R449A

501242

KIT DE ANALIZADOR



135'45 €

BD-2ALKIT

Kit de analizador con cinta magnética y mangueras para R32, R410A

502143

BD-3ALKIT

Kit de analizador con cinta magnética y mangueras para R134, R404A, R22, R407C

501241

BD-4ALKIT

Kit de analizador con cinta magnética de 2 vías y mangueras para R452, R448A, R449A

501243

MANGUERAS

BD-303-14

Juego de mangueras con válvula de acceso anti-fugas para conexión 1/4"

502144

61'95 €

BD-303-516

Juego de mangueras con válvula de acceso anti-fugas para conexión 5/16"

502145

70'35 €



MINI CORTATUBOS

BD-126

Mini cortatubos Black Diamond de 1/8" a 5/8".

501200

9'35 €



BD-127

Mini cortatubos Black Diamond de 1/8" a 7/8".

501201

14'60 €



CORTATUBOS

BD-274

Cortatubos profesional Black Diamond de 1/8" a 1-1/4".

501203

30'45 €



BD-1001

Cortatubos simple Black Diamond de 1/8" a 1-1/4".

501207

22'05 €



BD-312

Cortatubos simple mediano Black Diamond de 1/8" a 1-5/8".

501208

30'45 €



BD-276

Cortatubos alta resistencia Black Diamond de 1/4" a 1-1/4" hasta 3 mm.

501205

61'95 €



BD-206

Cortatubos simple grande Black Diamond de 3/8" a 2-5/8".

501209

67'20€



BD-127G

Cortatubos de chicharra Black Diamond, incluye BD-127

501206

25'20€



ABOCARDADORES

BD-806

Abocardador excéntrico Black Diamond

501210

124'95€



BD-808

Abocardador y ensanchador para medidas de 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8" y 3/4"

501211

103'95€



BD-810

Abocardador para taladro Black Diamond

501212

166'95€



ENSANCHADOR

BD-505

Set ensanchador con 8 cabezales

501213

282'45€



DOBLATUBOS

BD-404

Set doblatubos manual con carraca y 6 curvas

501224

187'95€



BD-364-38

Doblatubo de doble bisagra 3/8"

501231

40'95 €



BD-364-12

Doblatubo de doble bisagra 1/2"

501232

47'25 €



BD-364-58

Doblatubo de doble bisagra 5/8"

501233

71'40 €



BD-364-34

Doblatubo de doble bisagra 3/4"

501234

89'25 €

DETECTORES DE FUGAS

D-TEK 3

Detector de fugas electrónico por infrarrojos con sensibilidad de 1-3 gr/año. Válido para refrigerantes tipo CFC, HCFC, HFC, NH₃, A2L (R32, R1234yf).

580342



545 €



TEK-MATE

Detector de fugas electrónico de diodo calentado con sensibilidad 2-7 gr/año. Válido para refrigerantes tipo CFC, HCFC, HFC, NH₃, A2L (R32).

580343



225 €



D-TEK STRATUS

Detector de fugas electrónico con sensibilidad de 1-3 gr/año. Válido para refrigerantes tipo CFC, HCFC, HFC, NH₃, A2L (R32, R1234yf).

580689



956 €



D-TEK STRATUS CO₂

Detector de fugas D-TEK STRATUS con sensor de CO₂.

3598926

990 €



D-TEK 3 CO₂

Detector de fugas electrónico por infrarrojos con sensibilidad de 5 gr/año. Válido para CO₂ (R744).

580686

658 €



GAS-MATE

Válido para Hidrocarburos, NH₃ y N₂H₂. 5 ppm.

580685

248 €



BÁSCULAS

WEY-TEK PRO

Báscula programable bluetooth 125 kgs, válida para cartuchos de A3 con los adaptadores no incluidos.

3599511

270 €



ADAPTADORES

Adaptadores para báscula Wey-Tek Pro. Compatible para cartuchos R290 Y R600a.

580655

140 €



WEY-TEK

Báscula electrónica 100 Kgs capacidad una precisión de 0.3% de lectura ± 0.25 oz. (10g)

580675

229 €



WEY-TEK HD

Báscula electrónica 100 Kgs capacidad una precisión de 0.3% de lectura ± 0.25 oz. (10g).

580668

258 €



DS-5000

Báscula digital de 5 Kgs para cartuchos de A3.

581554

295 €



98202-A

Báscula digital 5 Kgs. para Hidrocarburos en maleta.

502239

130 €

DETECTORES DE FUGAS



SEEK-1

Detector de fugas electrónico con sensibilidad <math><3\text{ gr/año}</math> (0,1 oz/yr). Válido para refrigerantes tipo CFC, HCFC y HFC.

500000

79 €



SEEK-HC

Detector de fugas electrónico con una sensibilidad inferior a 50 ppm (Propano). Válido para refrigerantes tipo Hidrocarburos y A2L.

500001

89 €



EL-720

Detector de fugas para CO₂.

500002

390 €

VACUÓMETROS



BLUVAC+ LTE

Vacuómetro con rango de 0 a 20.000 micrones, precisión de ± 10 micrones $\pm 10\%$ del v.m.

500012

288 €



BLUVAC+ PRO

Vacuómetro programable con rango de 0 a 20.000 micrones, precisión de ± 10 micrones $\pm 10\%$ del v.m.

500011

365 €



VAC-20

0-25000 micrones. Lectura en micrones, pascales, mBar, mmHg y Torr. 1/4" SAE.

500010

109 €



BLUVAC+ MICRO

Vacuómetro con rango de 0 a 20.000 micrones, precisión de ± 10 micrones $\pm 10\%$ del v.m.

500013

210 €

CORTATUBOS



TC-1050

Cortatubos IMPERIAL TC-1050 de 1/8" a 5/8".

580454

19'32€



174-F

Cortatubos mini alta capacidad 3/8" a 1-1/8"

501139

34'65 €



TC-1000

Cortatubos IMPERIAL TC-1000 de 1/8" a 1-1/8".

501131

33'08 €

312-FC

Cortatubos IMPERIAL 312-FB de 1/8" a 1-5/8".

501132

44'10 €

206-FB

Cortatubos IMPERIAL de 3/8" a 2-5/8".

501133

78'75 €



406-FA

Cortatubos de 2" a 4-1/8" (51 a 104 mm)

501134

198'45 €



TC-2050

Cortatubos Imperial TC-2050 de 3/16" a 7/8".

501137

29'40 €



ABOCARDADORES



275-FS

Abocardador-ensanchador de 1/8" a 3/4".

580465

127'05 €



275-FSC

Kit Abocardador ensanchador 275-FS + TC-1000.

501116

153'30 €



375-FS

Abocardador de 1/8" a 3/4".

580464

115'10 €



500-FC

Abocardador "Roll-AIR" de 3/16" a 5/8"

580462

89'25 €

525-F

Abocardador de mordaza "Roll-AIR" de 3/16" a 5/8"

580463

69'30 €

195-FC

Abocardador de mordaza "Roll-AIR" de 3/16" a 5/8"

501143

59'85 €

300-FB

Abocardador "Roll-AIR" de 3/16" a 5/8"

501144

78'75 €

203-FA

Abocardador de mordaza "Roll-AIR" de 3/16" a 5/8"

501145

141'75 €

DOBLATUBOS

364-FHA-04

Doblatubos 1/4".

501117

64'05 €

364-FHA-06

Doblatubos 3/8".

580469

71'40 €



364-FHA-08

Doblatubos 1/2".

580470

103'95 €

364-FHA-10

Doblatubos 5/8".

580471

157'50 €

364-FHA-12

Doblatubos 3/4".

580467

223'65 €

370-FH

Doblatubos 3/16", 1/4", 3/8" y 1/2".

580172

65'10 €

470-FH

Doblatubos 180°
3/16", 1/4", 5/16", 3/8".

501120

51'45 €

368-FH

Doblatubos triple cabeza
3/16", 1/4", 1/8".

501121

31'50 €



193-S

Juego de 4 ensanchadores.

501124

18'90 €



94-SSP

Juego de 4 ensanchadores.

501125

16'28 €

95-S

Juego de 4 ensanchadores.

501126

18'17 €

208-F

Escariador interior y exterior de
3/16" a 1-1/2".

501142

23'10 €



127-C

Llave de chicharra.

501135

15'44 €



La importancia de hacer un buen vacío en un circuito frigorífico

Jose María Martínez

PRODUCT MANAGER EN PECOMARK

En la puesta en marcha de una instalación frigorífica el ser metódico y no ir con prisas ayuda a que la instalación tenga una puesta a punto adecuada. El primer paso una vez se ha terminado el circuito frigorífico, es hacer la prueba de estanqueidad del circuito que es la prueba que garantiza que no vamos a tener fugas en el circuito frigorífico, sobre todo si hacemos bien esta prueba. Esta prueba se realiza haciendo la prueba al menos a la presión máxima de servicio que tenemos prevista en el circuito frigorífico.

Es muy común confundir la prueba de estanqueidad con otra prueba importante que hay que hacer antes de cargar refrigerante en el circuito frigorífico: el vacío. Esta prueba puede detectar una fuga, pero no es la prueba adecuada para ello. Hacer el vacío y que este no se mantenga es sinónimo de que tenemos una fuga. Pero la presión que tenemos en el circuito se aproxima a -1 bar de presión, por lo que es complicado que con una presión tan baja se pueda detectar una fuga. Pero para detectar fugas la prueba adecuada es la de estanqueidad, ya que a presiones de 25 bar es mucho más fácil detectar un poro por el que se pierda una cantidad constante de refrigerante de unos gramos por día.

La misión que tiene hacer el vacío a una instalación es eliminar la humedad en el circuito frigorífico. La humedad es uno de los grandes enemigos del circuito, en no hacer un buen vacío o que este no se mantenga en el tiempo, puede derivar en la entrada de humedad al circuito y por consiguiente, que aparezcan problemas como la bola de

hielo en la válvula de expansión que impida el paso de refrigerante hacia el evaporador, la acidez en la instalación que se come el barniz del devanado del compresor y puede terminar por derivarse a tierra, o también los incondensables, que se quedan en el condensador y que hace que tengamos presiones de condensación elevadas. En el caso de un refrigerante como el CO₂, la mera presencia de agua en el circuito frigorífico es muy perjudicial, por lo que hay que hacer un buen vacío y que este se mantenga el mayor tiempo posible.

Las bombas de vacío que hay en el mercado han cambiado en los últimos años. Las de simple efecto cada vez se encuentran menos y las de doble efecto cada vez son capaces de aguantar un vacío con menor número de micrones con lo que el vacío realizado será mejor. Ahora, también es importantísimo con la llegada de los refrigerantes inflamables, poder disponer de una bomba de vacío que además esté libre de chispas es una garantía de que no tendremos ningún susto cuando nos toque hacer un vacío. Las bombas de vacío que sirven únicamente para refrigerantes A1 como el R134a, el R449A o el R410A, no valen para refrigerantes como el R32 o el R290, hay que cambiarlas por bombas homologadas para los refrigerantes A2L o A3 respectivamente.

Ir equipado en el equipo adecuado en la furgoneta para hacer un buen vacío, es decir, una bomba de vacío, un vacuómetro, un analizador, las mangueras de servicio... es algo que cada día es más imprescindible. Y con la llegada de los refrigerantes inflamables, es un buen momento para adquirir una bomba que esté homologada para la transición hacia estos refrigerantes.



HYDRO-SWING 22V

Doblatubos a batería válido para tubo aislado de 3/8" a 5/8" y para tubo desnudo de 3/8" a 7/8".

509035

1.190 €



VET-19LI

Abocardador eléctrico Value.

3599141

270 €



HYDRA MB-7

Doblatubos hidráulico en maleta para tubos de 1/4" a 7/8".

581551

355 €



HYDRA XP-9

Expandidor hidráulico en maleta para tubos de 1/4" a 1-5/8"

581552

499 €



NANO 12V BASIC

Cortatubos a batería para tubería de 3/8" a 1-3/8"

509036

620 €

CUCHILLA

Cuchilla para cortatubos REMS NANO

509037

49 €

TENAZAS

Tenaza Cobra para bombas de agua con mangos recubiertos de plástico antideslizante.



87 01 125

125 mm.

502401

22 €

87 01 180

180 mm.

502402

24 €

87 01 250

250 mm.

502403

25 €



86 03 180

Tenaza-llave-alcate con mangos recubiertos de plástico antideslizante de 180 mm.

502407

47 €

TIJERAS

95 16 160

Cortacables aislada VDE 160 mm.

502413

43 €



95 05 155 SB

Tijeras de electricista KNIPEX 155 mm

502421

18 €



95 05 20 SB

Tijera ergonómica de electricista acodada KNIPEX

502422

31 €



00 11 01

Llave para armarios y sistemas de paso standard de 92 mm.

502400

27 €



12 62 180

Pelacables autoajustable 180 mm. 0,2-6,0 mm².

502415

36 €



16 30 135 SB

Pelamangueras para corte en espiral 135 mm

502416

49 €



16 95 01 SB

Pelacables universal ErgoStrip 135 mm

502417

36 €



16 50 145 SB

Cuchillo pelacables función carraca

502418

52 €



00 20 12 V02

Set de 6 destornilladores VDE tornillo plano/phillips

502419

57 €

ALICATES

Alicate Twingrip de agarre frontal con mangos recubiertos de plástico antideslizante.

82 01 150

150 mm.

502404

20 €

82 01 200

200 mm.

502405

21 €



02 06 180

Alicate universal aislado VDE 180 mm

502410

29 €



74 06 180

Alicate corte diagonal aislado VDE 180 mm

502411

35'50 €



26 16 200

Alicate boca cigüeña aislado VDE 200 mm.

502412

30 €



13 96 200

Alicate aislado VDE 200 mm

502414

54 €

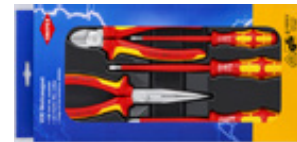


00 20 72 V04

Juego de 2 mini-alcates de 125 mm. en funda para cinturón.

502406

72 €



00 20 13

Set de alicates VDE.

502420

96 €

CORTATUBOS

90 22 10 BK

Cortatubos KNIPEX BIX para tubos de plástico y manguitos de sellado de hasta 72 mm.

502408

22 €



90 31 01

Cortatubos Tubix S para Cu/Inox hasta 5/8".

502409

41 €



MULTÍMETROS



P 1041

Multímetro Mod. P 1041 trueRMS 600V 10a 4000 counts

501300

39'80 €



P 1040

Multímetro Mod. P 1040 trueRMS 600V 10a 2000 counts

501301

28'25 €



P 3349

Multímetro Mod. P 3349 trueRMS 600V 10a 6000 counts r. man

501302

44 €



P 3350

Multímetro Mod. P 3350 trueRMS 600V 10a 6000 counts r. auto

501303

50'30 €



P 1080

Multímetro tipo lápiz Mod. P 1080 AC/DC 600V

501304

31'40 €



P 1020A

Multímetro de bolsillo Mod. P 1020 A 600V AC/DC NCV

501311

30'35 €



P 3440

Multímetro gráfico Mod. P 3440 trueRMS, BT, 50000 counts, display gráfico

501306

208'95 €



P 3441

Multímetro Mod. P 3441 trueRMS, 60000 counts 1000V AC/DC

501307

131'78 €

P 1090

Comprobador de voltaje Mod. P 1090 AC/DC 600V test RCD

501305

69'20 €



P 1030

Detector voltaje Mod. P 1030 50-1000V AC sin contacto.

501314

12'50 €



P 2695

Comprobador aislamiento Mod. P 2695 125/1000V 4000MΩ

501310

178'40 €





P 2755

Comprobador de instalaciones Mod. P 2755 eléctricas. RCD, MΩ, RE, V, Mohm, Loop/PFC.

501337

839'90 €



P 6225 A

Fuente alimentación Mod. P 6225 a 30V 5A regulables.

501308

82'95 €

PINZAS AMPERIMÉTRICAS



P 1635

Pinza fugas Mod. P 1635 2/80A AC/DC 1mA.

501334

103'95 €



P 1636

Pinza fugas Mod. P 1636 200A AC 100uA.

501335

124'95 €



P 1655

Pinza amperimétrica Mod. P 1655 1500a AC/DC trueRMS 40000 counts.

501332

125'90 €



P 1660

Pinza amperimétrica Mod. P 1660 vatimétrica 1000A AC 750kw trueRMS.

501338

157'40 €

P 1670

Pinza amperimétrica Mod. P 1670 bt. trueRMS 1000a AC/DC 50000 counts.

501328

157'40 €



P 1700

Pinza amperimétrica Mod. P 1700 200a 1000v AC/DC.

501312

93'35 €





P 2800A

Medidor distancia Mod. P 2800A láser 40m.

501317

52'40 €



P 5610 B

Cámara imagen térmica Mod. P 5610 B 220x160px
-20°C a +400°C.

501318

502'95 €



P 3433

Escaner pared Mod. P 3433 metales hasta 120mm.

501315

47'15 €



P 3432

Buscador fusibles Mod. P 3432 con test RCD y detector
de voltaje.

501316

52'40 €

LUXÓMETROS

P 5165

0/200,000 Lux.

501320

34'55 €



P 5086

Led 0 / 400000 Lux.

501336

104'48 €





P 5170

Anemómetro de Paletas con Termómetro -10°C a 45°C.

501321

34'55 €



P 5175

Sonómetro Mod. P 5175 40 a 130 dba.

501322

34'55 €



P 7255

Maleta aluminio 295 x 70 x 195 mm.

501323

25'10 €



P 7335

Maleta multiusos 450 x 150 x 350 mm.

501324

49'25 €

TERMO HIGRÓMETROS

P 5160

Termo higrómetro temperatura aire -10°C a 50°C y humedad ambiente 10 a 99 % RH.

501319

34'55 €



P 5090

Termo higrómetro Mod. P 5090 -50°C a 100°C.

501325

92'30 €



MINI TERMOMETROS

P 4935

Mini termómetro IR Mod. P 4935 -50°C a 400°C 12:1.

501326

17'33 €



P 4940

Mini termómetro IR Mod. P 4940 -50°C a 600°C 12:1.

501327

26'25 €





P 4205

Adaptador de Pinza Mod. P 4205 3000A AC.

501329

73'40 €



P 4145

Analizador potencia Mod. P4145 trifásico, Datalogger, 200GWh 20MW.

501333

2.728'95 €

€ AHORRO

RBT PROFESIONAL

Set medidores RBT profesional.

501331

1.153'95 €



€ AHORRO

RBT ESPECIALISTA

Set medidores RBT especialista.

501330

3.717 €



EQUIPOS Y MATERIAL DE SOLDADURA



SOB-1

Equipo mini Oxi-Butano en soporte polímero. Botella O2 2,5 Lts, Butano 0,5 Kg.

510516

216 €



ESF-1000

Equipo Oxi-Acetileno. Botella O2 y AD de 5 Lts.

510115

537 €



SOB-2

Equipo mini Oxi-Butano. Botella O2 2,5 Lts, Butano 0,5 Kg.

580605

228 €



SOB-7

Equipo portátil Oxi-Butano. Botella O2 5 Lts, Butano 2,8 Kg.

580572

320 €



TURBO SET

Equipo de soldadura portátil con botellas desechables de O2 y Propano

501257

166 €

MAXIGAS

Envase de recambio de propano para kit Turbo Set.

501259

13 €



OXYGEN-110

Envase de recambio de O2 para kit Turbo Set.

501258

24 €



HSLT604HD

Soplete "HEAVY DUTY" Harris.

580968

46 €



HSLT604MD

Soplete "MEDIUM DUTY" Harris.

580969

45 €



SPITFIRE

Soplete para gas Map.

580927

42 €



SPITFIRE-PRO

Conjunto de soplete para gas Map y 2 cartuchos de gas Map.

580928

75 €



MAP/HP

Envase de gas Map.

580929

7'20 €



SPITFIRE FLEX

Soplete flexible para gas Map-Pro.

501022

54'90 €



BELT HOSE KIT

Manguera de prolongación de 1,3 mts. para sopletes Map-Pro

501023

34'90 €



KIT DE AZOHIDRO

TOTAL-TEST-HVAC-VOYAGER

Kit de pruebas y fugas con Azohidro, incluye regulador de 48 bar, mangueras, conectores, botella de Azohidro de 1 Lt y detector electrónico Voyager.

501254

490 €



AZOHIDRO 1 LT.

Envase de recambio de Azohidro de 1 Lt.

501256

28 €



TOTAL-PGR-PLUS-HVAC

Kit de pruebas y fugas con Azohidro, incluye regulador de 10 bar, mangueras, conectores, botella de Azohidro de 1 Lt y detector electrónico Voyager.

501255

385 €



BN2/1-TPED

Envase de recambio de Nitrógeno de 1 Lt.

501247

24 €



ALBEE COOL PLUS

Botella Nitrógeno 12,5 L/300bar ALBEE COOL PLUS con regulador incorporado.

580909

458 €

RECARGA

Recarga botella 12,5 lts 300 bar ALBEE COOL PLUS.

580951

42 €



NITROGEN 7

Equipo de soplado con nitrógeno, incluye carro, regulador 50 bar, manguera racorada de 3 mts. y botella de N2 de 7 Lts.

510127

499 €

CPN503A

Equipo de pruebas con nitrógeno en maleta, incluye regulador 50 bar, manguera racorada de 3 mts y maleta de transporte.

580659

122 €



REGULADOR

AS0403004

Regulador de N2 de 50 bar.

580611

88 €

AS0406107

Regulador para N2H2 (Formingas) de 50 bar.

510510

99 €

AS0403027

Regulador para CO2 de 200 bar.

510512

222 €





MT5M2

Cinta métrica Unilite 5 mts, hoja de 27 mm, peso 322 grms.

581576

15 €



FK-3

Navaja de acero plegable multiusos Unilite.

581577

25 €



ES-6

Tijera de electricista Unilite 160 mm, peso 153 grms.

581578

29 €

GAFAS DE SEGURIDAD



SG-YCB

Gafas de seguridad con lentes claras de luz azul.

581581

20 €



SG-YDS

Gafas de seguridad con lentes oscuras ahumadas.

581582

16 €



SG-YIO

Gafas de seguridad con lentes de espejo interior/exterior.

581583

13 €



SG-YFG

Gafas de seguridad con junta de espuma.

581584

17 €

LINTERNAS



FR1200

Linterna Unilite ángulo recto 1200 lúmenes, batería recargable.

581567

70 €



HL-4R

Linterna Unilite frontal 275 lúmenes, batería recargable.

581568

43 €



PL-3

Linterna Unilite de inspección 275 lúmenes, con pilas AAA 1,5V incluidas.

581569

11 €



IL-425R

Lámpara de trabajo de bolsillo Unilite de 425 lúmenes, batería recargable.

581571

45 €

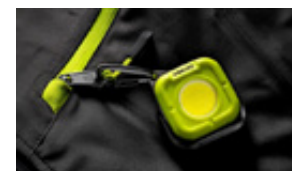


SLR-1450

Luz de trabajo compacta Unilite de 1450 lúmenes, batería recargable.

581572

70 €



K-550

Mini luz de trabajo compacta Unilite de 550 lúmenes, batería recargable.

581573

27 €



MTB-5300

Lámpara de obra Unilite de 5300 lúmenes, alimentación dual.

581574

177 €

TL-6000

Lámpara de obra Unilite de 6000 lúmenes con trípodo, batería recargable.

581575

207 €



PORTA HERRAMIENTAS



AX-3503

Bolsa portaherramientas profesional 4,2 Kgs 80 bolsillos.

581562

252 €



AX-3501

Mochila portaherramientas 4 Kgs 56 bolsillos.

581563

285 €



AX-3560

Bolsa portaherramientas 7 Kgs 48 bolsillos.

581555

375 €



AX-3610

Mochila portaherramientas Hi-Viz Amarilla.

581556

199 €



AX-3513

Bolsa portaherramientas Tech MCT 2,6 Kgs 44 bolsillos.

581561

166 €



AX-3600

Mochila portaherramientas con 2 paneles interiores 3,3 Kgs 13 Lts.

581557

163 €



AX-3611

Mochila portaherramientas 2,25 Kgs, 13 Lts, 44 bolsillos.

581558

149 €



AX-3685

Bolsa para mangueras.

581559

109 €



AX-3522

Estuche portaherramientas 2,1 Kgs 31 bolsillos.

581565

102 €



AX-3578

Estuche portaherramientas 2,1 Kgs 31 bolsillos.

581566

59 €



BG-36

Mochila de transporte Fieldpiece.

500087

98 €



BG-44

Mochila de transporte Fieldpiece.

500088

129 €

COOL-SHOT ULTRA TR1170.AL.H3.S2

Restaurador 6ml con adaptadores.

511401

11 €



SUPER DRY ULTRA TR1174.AL.H3.S2

Aditivo anti-humedad 6ml con adaptadores.

511402

11 €



NO-ACID ULTRA TR1175.AL.H3.S2

Aditivo neutralizador de ácido 6ml con adaptadores.

511403

11 €



ACID-TEST RK1349.S1

Detector de acidez - 4 TEST.

511404

15'50 €



QWIK-CHEK

Kit de acidez individual.

512067

17 €



SELLA FUGAS



EXTREME ULTRA TR1163.AL.H3.S2

Sellador para sistemas de aire acondicionado y refrigeración 6ml con adaptadores.

511400

13'90 €



EXTREME ULTRA WHITE TR1176.AL.H4.S2

Sellador para refrigerantes con compresor hermético 6 ml con adaptadores.

511405

12'50 €



FIXQUICK TR1180.01

Sellafugas externo bi-componente.

511406

28 €

DETECTOR FLUORESCENTE

BEST BUBBLES FLUO TR1161.K.S1

Detector fluorescente de microfugas de gas refrigerante bote 1L.

511407

8 €



BRILLIANT HVAC TR1068.G.01

Detector fluorescente UV amarillo bote 120ml.

511408

8 €



BRILLIANT HVAC TR1068.Q.01

Detector fluorescente UV amarillo bote 250 ml.

511409

11'50 €



BRILLIANT HVAC TR1068.A12.H3

Kit jeringuillas 12x7,5ml en blister con adaptadores HVAC&R+flex.

511410

14 €



LIMPIADOR UV

BRILLIANT REMOVER

Limpiador para detectores fluorescentes UV

TR1109.01

bote 100ml.

511411

1'50 €



TR1108.K.01

bote 1 L.

511412

8 €



LUXEDO SPRAY 1 LT

Limpiador higienizante perfumado 1 Lt para unidades interiores.

511413

6 €

LUXEDO 5 LT

Limpiador higienizante perfumado 5 Lts para unidades interiores.

511414

17 €



SANIBACT 1 LT

Desinfectante, bactericida y virucida concentrado diluible en agua 1:25 para limpieza de evaporadores y canales de ventilación, envase 1 Lt.

511415

15 €

SANIBACT 5 LT

Desinfectante, bactericida y virucida concentrado diluible en agua 1:25 para limpieza de evaporadores y canales de ventilación, envase 5 Lts.

511416

69 €



EVAPORATOR CLEANER 200 ML

Limpiador espumoso para evaporadores en spray 250 ml con cánula de aplicación.

511417

4 €

EVAPORATOR CLEANER 400 ML

Limpiador espumoso para evaporadores en spray 400 ml con cánula de aplicación.

511418

5'30 €



NANO ACID CLEANER 1 LT

Limpiador ácido concentrado para condensadores 1 Lt.

511419

5'20 €

NANO ACID CLEANER 5 LT

Limpiador ácido concentrado para condensadores 5 Lts.

511420

10'40 €



CHISEL 1 LT

Limpiador alcalino con acción anticorrosiva para condensadores 1 Lt.

511421

5'40 €

CHISEL 5 LT

Limpiador alcalino con acción anticorrosiva para condensadores 5 Lt.

511422

13'60 €



POWER CLEAN-OUT

Limpiador en aerosol de alta presión para condensadores 750 ml.

511423

8 €



DRIZZLE 1 LT

Limpiador de drenaje de tubos y bandejas de drenaje 1 Lt.

511426

6'50 €



ECORESTORE 1 LT

Limpiador alcalino Biodegradable para condensadores, diluible 1:4, envase 1 Lt.

511424

6 €

ECORESTORE 5 LT

Limpiador alcalino Biodegradable para condensadores, diluible 1:4, envase 5 Lts.

511425

12 €



PH7 CLEANER 1 LT

Limpiador de amplio espectro no agresivo PH equilibrado para evaporadores 1 Lt.

511427

7 €

PH7 CLEANER 5 LT

Limpiador de amplio espectro no agresivo PH equilibrado para evaporadores 5 Lt.

511428

23 €





CLEAN-IN 600 ML

Limpiador en aerosol de alta presión para evaporadores 600 ml.

511429

7 €



STARLUX 400 ML

Limpiador para superficies de plástico y carcasas de evaporadores 400 ml.

511430

5 €



NO-AGE PLUS

Tratamiento anticorrosivo y antioxidante para condensadores 750 ml.

511431

8 €



ACID ULTRA 250 ML

Limpiador ácido concentrado para unidades interiores y exteriores 250 ml.

511433

6'50 €

ALKALINE ULTRA 250 ML

Limpiador alcalino concentrado para condensadores 250 ml.

511434

6'50 €

EVO ULTRA

Limpiador alcalino concentrado para unidades interiores 250 ml.

511435

6'50 €

TABS

Tabletas para bandejas de condensado, eliminan olores y previenen formación de algas, moho etc.

18 PZ

Envase de 18 tabletas de 8 grm.

511436

10 €



100 PZ

Envase de 100 mini tabletas de 2,5 grm.

511437

21 €





AIRPUR 102610

Eliminador de olores, bactericida y virucida pulverizador 5 lts.

291126

53 €

AIRNET

Desinfectante para evaporadores.

102625

AIRNET 5 Lts.

291123

37 €



102615

AIRNET 750 ml.

291122

7'90 €



AIRPUR 102600

Eliminador de olores, bactericida y virucida pulverizador 750 ml.

291125

11 €



AIRPUR DUCT

Spray descarga vertical para conductos eliminador de olores, bactericida y virucida 100 ml.

291127

7'25 €



AIRNET+ AIRPUR AUTO

Tratamiento bactericida-virucida y elimina olores para A/A en vehículos, kit Airnet+Airpur versión auto 100 ml.

291128

13 €

PRO

Kit Airnet+Airpur Profesional 750 ml+750 ml.

291115

19'95 €

SPRAY

Kit Airnet+Airpur en spray 400 ml+400 ml.

291116

18 €





MONSOON 600 ML

Spray alta presión para eliminación de olores 600 ml.

511438

6'75 €

ALKALINE CLEANER

Limpiador alcalino concentrado para condensadores.

5 LT

511439

11'55 €



1 LT

511440

5'30 €



DERMO STONE 1LT

Desengrasante de manos 1 Lt.

290487

6 €



DESCAN 1 LT

Desatascador de tuberías 1 Lt.

290488

7'30 €



AIRFIRE

Protector térmico para soldaduras 750 ml.

580642

9'45 €



ECO DG-10

Desengrasante bactericida-virucida de uso profesional PH neutro 750 ml.

291117

4'50 €



AIR SERNET

Desengrasante limpiador para condensadores 1 Lt.

291120

7 €



AIR SERNET SUPER

Desengrasante limpiador super concentrado para condensadores 1 Lt.

291121

8 €



AIR AC PLUS

Limpiador ácido diluible espumante para condensadores 1 Lt.

291124

7 €



AIR GASLEAK

Detector de fugas de agua jabonosa 750 ml.

291129

7 €



SOLARTECH CLEAN

Limpiador y abrillantador de placas solares 750 ml.

291137

7 €



AIR PROTECT 102650

Spray protector para aletas de condensadores 400 ml.

290478

11'45 €



LUBRICANTE FLODUR

Aflojatado, lubricante, desoxidante y protector en aerosol 400 ml registro alimentario NSF (H1).

291138

8 €

AC30

Desincrustante calcáreo para circuitos cerrados 5 lts.

291133

22 €



EQUIPOS DE LIMPIEZA

C30S

Equipo de limpieza de vapor y agua a alta temperatura 220V.

290355

305 €



C10B

Equipo de limpieza con agua a alta y baja presión a batería 18V.

290357

230 €



C10

Equipo de limpieza con agua a alta y baja presión 220V.

290356

155 €



C2

Pulverizador con presión ajustable de 2bar. Caudal máximo 1lt/min

290359

115 €



JET GUN PRO

Hidrolavadora a presión Mod. JETGUN PRO.

511432

145 €



C28T

Equipo de limpieza 220V 5 Lts/min presión ajustable de 5 a 28 bar.

501266

180 €



C28B

Equipo de limpieza a batería 4,5 Lts/min presión ajustable de 7 a 28 bar.

501267

190 €



C10BW

Equipo de limpieza a batería tipo mochila con depósito dual de 18 lts para agua y 2 lts para detergente, caudal 4 Lts/min, presión ajustable de 3 a 10 bar.

501268

220 €



C40T

Equipo de limpieza 220 V 6 Lts/min presión ajustable de 10 a 40 bar.

501270

175 €



C110T

Equipo de limpieza de alta presión 110 bar 9 Lts/min 220V.

501269

330 €



EVA-WASH-KIT

Kit de limpieza unidades A/A que incluye: Hidrolimpiadora de 4 Lt/ min 7-10 bar, 2 fundas protectoras split, Pulverizador 2 Lts. Envase líquido limpiador de 5 Lts.

290501

290 €

**Albacete Alicante Almería
Barcelona Bilbao Bordeaux
Caen Cannes Casablanca
Castellón Chambéry Coimbra
Córdoba Dakhla Faro
Fréjus Gijón Granada Jaén
La Coruña Lanzarote
Las Palmas Lille Lisboa Lyon
Madrid Málaga Marseille Mérida
Montpellier Murcia Nancy
Nantes Nice Palma de Mallorca
Paris Pontevedra Porto
Rennes San Sebastián Sevilla
Strasbourg Tanger Tarragona
Toulon Toulouse Tenerife
Valencia Valladolid Zaragoza**