



SISTEMAS Y HERRAMIENTAS PARA  
**CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN**

**2024**  
**2025**





SISTEMAS Y HERRAMIENTAS PARA  
**CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN** | **2024**  
2025

Desde 1976 técnicas y herramientas respetuosas con el medio ambiente



Valencia (España)

Desde 1976,  
una larga historia

Castel San Niccolò (Italia)



Consulte nuestro sitio web en  
su móvil con el QR de Wigam

## NUESTRA ESTRUCTURA A SU SERVICIO

- DISEÑO • PRODUCCIÓN • VENTA
- FORMACIÓN • CERTIFICACIÓN
- SOPORTE TÉCNICO
- SERVICIO REPARACIONES



Cert. Nr. 50 100 3770



Milano (Italia)

 Wigam S.p.a.

 Wigam

 Wigam\_

 **WIGAM**  
www.wigam.com

## SISTEMAS Y HERRAMIENTAS RESPETUOSAS CON EL MEDIO AMBIENTE

Desde su fundación en 1976, WIGAM se establece como una fábrica especializada en las herramientas para refrigeración y aire acondicionado para los sectores civiles y automoción.

La vocación de diseño y construcción, junto con la búsqueda continua de la calidad, han hecho de WIGAM una empresa de referencia, donde personal altamente cualificado, desarrolla, fabrica y gestiona una serie de herramientas y equipos tecnológicamente avanzados.

Siempre se ha prestado especial atención a las cuestiones medioambientales.

La innovación continua llevada a las soluciones para la gestión de diferentes refrigerantes, con un enfoque en nuevas mezclas de bajo impacto ambiental y refrigerantes naturales, va de la mano con la actividad formativa proporcionada al servicio de profesionales en el campo. Siguiendo este ideal, WIGAM apoya a los profesionales para trabajar con el máximo respeto por el ecosistema gracias a la calidad y soluciones de vanguardia.

En 2021, Wigam emprendió la expansión de su planta de fabricación en Castel San Niccolò con 6000 m<sup>2</sup> adicionales aumentando su capacidad de producción apostando por la calidad Made in Italy.





## Vocación de diseño y búsqueda de la calidad

La vocación de diseño y construcción, junto con la búsqueda continua de la calidad, han hecho de WIGAM una empresa de referencia, donde personal altamente cualificado desarrolla, produce y gestiona una gama de herramientas y equipos tecnológicamente avanzados.

# SUMARIO

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

RECUPERACIÓN - RECICLAJE

LAVADO - HIGIENIZACIÓN

PRESURIZACIÓN  
TEST DE PRESIÓN

VACÍO Y CARGA

CO<sub>2</sub> (R744)  
HC's (R290 - R600a - R1270)

INSTRUMENTACIÓN

HERRAMIENTAS - RACORES

SOLDADURA - QUÍMICOS  
VARIOS

BOMBAS DE CONDENSADOS

## RECUPERACIÓN - RECICLAJE

Equipos de recuperación y reciclaje.....	12 - 17	Sistemas de trasvase y envases.....	19	Diagnos del refrigerante.....	20
Equipo de reciclaje gran capacidad.....	18				

## LAVADO - HIGIENIZACIÓN

Estaciones de lavado.....	22 - 25	Kit de lavado para unidades internas - evaporadores.....	30 - 31	Generador de ozono.....	33
Kit de lavado a presión.....	26	Productos químicos para limpieza de evaporadores y bandejas de drenaje.....	31 - 32	Kit de lavado para unidades externas - condensadores.....	34 - 35
Kit de lavado presurizado.....	27				
Bomba para el lavado de circuitos.....	28				

## PRESURIZACIÓN - TEST DE PRESIÓN

Reguladores y kits de presurización.....	38 - 39	Kit de presurización 50 bar con botellas de nitrógeno B5-B7-B11.....	41	Envases nitrógeno - azoídico y accesorios de reguladores.....	42
Kits de presurización 50 bar con envases nitrógeno-azoídico desechables 1 l.....	40				

## VACÍO Y CARGA

Bombas de vacío series RS Line.....	44 - 45	Analizadores digitales serie FOX-ONE.....	54 - 57	Capilar termoplástico y accesorios.....	73 - 75
Kit de vacío rápido IPERVAC y accesorios.....	46	Analizadores digitales serie FOX y sondas.....	58 - 59	Latiguillos inox para control de presión.....	76
Bomba gran caudal WHV.....	47	Analizadores y kit de carga con mangueras 2-4 vías GRAN VISOR serie SPY.....	62 - 63	Mangueras de carga series CSA-GY-HD.....	77 - 81
Bombas de vacío serie WP, recambios y accesorios.....	48 - 49	Analizadores 1-2-4-5 vías y recambios.....	64 - 65	Unidad automática vacío y carga KOMPACT.....	82
Vacuómetros electrónicos.....	50 - 51	Kits de carga 2-4 vías con mangueras.....	66 - 69	Kit de vacío y carga CADDY.....	83
Equipo vacío y carga automático i-Do.....	52 - 53	Manómetros.....	70 - 72	Envases recargables, accesorios y adaptadores para botellas.....	84 - 85

## CO<sub>2</sub> (R744) - HC's (R290 - R600a - R1270)

Analizador digital FOX (R744) 4 vías con sondas.....	88	Kit de vacío y carga con bomba de vacío ATEX.....	98	Herramientas para tubería en sistemas de HC's.....	104
Analizadores, manómetros, mangueras y válvulas.....	89 - 90	Bomba de vacío ATEX, analizadores y accesorios.....	99	Detector de fugas electrónico ATEX para HC's.....	105
Detector de fugas.....	91	Equipo de recuperación ATEX.....	100	Uniones herméticas autosellantes IPER-LINK.....	106 - 107
Regulador, kit test y balanza.....	92	Sistema de recuperación manual para HC's y ventilador ATEX.....	101	Tapones autosellantes EASY CAP para HC's.....	108
Estación digital automática ATEX i-Do.....	93 - 94	Analizador digital FOX-EX/100 ATEX.....	102	Analizador digital FOX-R717.....	110
Unidad automática vacío y carga KOMPACT ATEX TOUCH y accesorios.....	96 - 97	Envases R290-R600a y accesorios de carga.....	103	Bomba alto vacío para NH3.....	111
				Mangueras de carga HD.....	112

## INSTRUMENTACIÓN

Balanzas de carga.....	114 - 116	Detectores de fugas en spray, tapafugas, aditivos UV y kits de inyección.....	124 - 127	Pinza amperimétrica.....	134
Detectores de fugas electrónicos y pérdidas de referencia.....	117 - 123	Termómetros y sondas.....	128 - 132	Relés universales y condensadores de potenciamiento de arranque.....	135
		Termo-anemómetros-higrómetros.....	133		

## HERRAMIENTAS - RACORES

Abocardadores excéntricos Wigam.....	138 - 139	Llaves dinamométricas.....	147 - 148	Conexiones rápidas Imperial y conectores A/A automoción.....	155 - 156
Abocardadores Imperial Wigam.....	140	Tenazas cortacapilar, aplastatubos y peines de aletas.....	149	Válvulas 121 RG y adaptadores.....	157
Abocardadores Imperial Eastman.....	141	Llaves de carraca.....	150	Uniones herméticas autosellantes IPER-LINK.....	158 - 159
Cortatubos y escariadores Wigam.....	142-143	Desmontadores de obús, desmagnetizadores.....	151	Conectores, válvulas y pinzas.....	160
Cortatubos y escariadores Imperial.....	144	Desmontador de juntas LOCK VALVE CARE.....	152	Válvulas de obús.....	161
Expandidor y kits completos de herramientas.....	145	Válvulas LOCK VALVE y extractores de obús.....	153 - 154	Racorera.....	162 - 166
Doblatubos Wigam e Imperial.....	146				

## SOLDADURA - QUÍMICOS - VARIOS

Sopletes y kit soldadura MAP serie Spitfire.....	168 - 169	Equipos soldadura oxi-butano con envases desechables y disipador de calor.....	173	Bombas manuales y eléctricas para trasvase de aceite.....	179
Varilla de soldadura y decapantes.....	170	Productos químicos (neutralizadores y test de acidez, ... ).....	176 - 177	Ventiladores axiales y filtros de cobre.....	180
Soldadura eléctrica y oxi-acetileno.....	171	Aceites de refrigeración y selladores.....	178		
Equipos soldadura oxi-butano.....	171				
Recambios equipos de soldadura.....	172				

## BOMBAS CONDENSADOS

Bomba condensados Hyppo y Noiseless.....	182	Bomba condensados Smile Evo y Simply Evo.....	184	Bomba condensados Silent, fundas y amortiguadores.....	185
Bomba condensados Mini Smart 12 y Cub18.....	183				



INNOVACIÓN

CALIDAD

Y ALTAS

PRESTACIONES

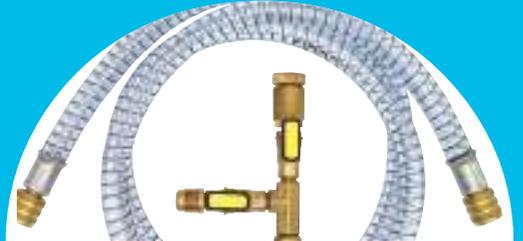
VENTILADOR ATEX pág. 101



RECUPERACIÓN pág. 12

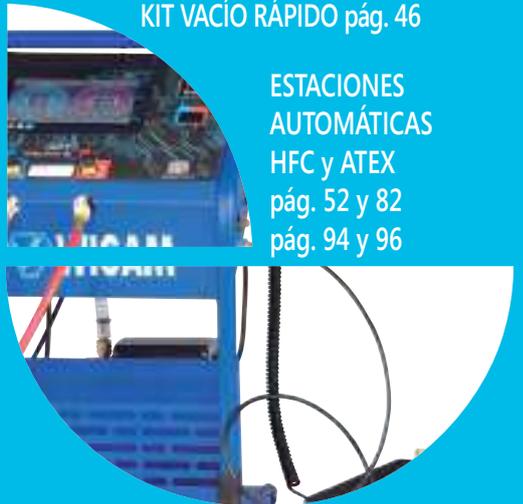


ANALIZADOR GRAN VISOR SPY pág. 62



KIT VACÍO RÁPIDO pág. 46

ESTACIONES AUTOMÁTICAS HFC y ATEX pág. 52 y 82 pág. 94 y 96



BOMBAS DE VACÍO R32, ATEX y NH3 pág. 44



DETECTORES DE FUGAS pág. 117



ANALIZADORES DIGITALES CO<sub>2</sub>, HC's y NH<sub>3</sub> pag. 88, 102 y 110



# CALIBRADO

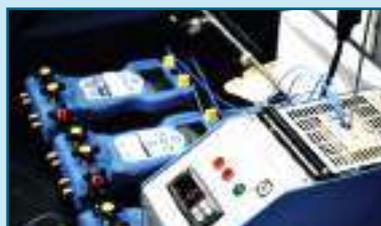
## Emisión de informe de calibración o renovación para herramientas ya en posesión del cliente

Entre las obligaciones de la empresa, que realiza actividades de instalación, mantenimiento o reparación de aparatos fijos de refrigeración, aire acondicionado o bombas de calor que contengan gases fluorados de efecto invernadero (Reglamento CE n.303/2008), es necesario ser certificada por un organismo y está previsto un listado de equipos mínimos de herramientas que debe poseer la empresa.

Cada organismo pide además la calibración de algunos de los productos incluidos en el listado.

Atención: no todos los organismos de certificación solicitan las mismas herramientas mínimas ni los mismos productos con informes de calibración.

Les aconsejamos, solicitar información detallada a su organismo de certificación sobre el listado de herramientas mínimas previsto y los productos para los que en necesario un informe de calibración. La calibración de los productos es un servicio añadido, con coste económico y es necesario incluso si el producto es nuevo.



Wigam ofrece el servicio de calibración/verificación de los instrumentos necesarios a los que operan bajo el reglamento CE 303/2008 mediante un laboratorio metrológico equipado con muestras primarias certificadas, condiciones ambientales controladas y siguiendo procedimientos pertenecientes al sistema de calidad empresarial certificado según la norma UNI EN ISO 9001:2008.

El personal técnicamente cualificado y constantemente actualizado, trabaja con la ayuda de los sistemas informáticos más modernos, con el archivo digital de todos los documentos metrológicos.

## Categorías calibrables

Detectores de fugas	pag. 117-124
Analizadores y manómetros	pag. 62-72
Kit de nitrógeno	pag. 39-41
Analizadores digitales	pag. 54-59
Vacuómetros	pag. 50-51
Balanzas	pag. 114-116
Pinza amperimétrica	pag. 134
Termómetros y sondas	pag. 128-132



# SISTEMA DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE

## REGULACIÓN F-GAS

Del 2018 en adelante, el reglamento europeo F-GAS (EU 517/2014) sobre los gases fluorados, provocará grandes recortes en la disponibilidad de HFC's en la Unión Europea.

Para el período de tres años 2021-23, la cantidad se redujo al 45% en comparación con 2015.



SAVE  
THE PLANET



SAVE  
MONEY



A mayor índice de GWP del refrigerante más se verá afectado por la reducción gradual de los HFC's, con el consiguiente **aumento de precio y falta de disponibilidad en el mercado.**

HFO's, CO<sub>2</sub>, hidrocarburos, amoníaco y HFC's reciclados o regenerados no se verán afectados en la reducción gradual. **Los refrigerantes HFC's reciclados o regenerados (incluidos los GWP>2.500) podrán ser utilizados para mantenimientos hasta el año 2030.**

 **WIGAM**

[www.wigam.es](http://www.wigam.es)



EQUIPOS DE  
RECUPERACIÓN  
Y RECICLAJE

 **WIGAM**

## EQUIPO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE

**NUEVO**
**DISEÑO SUPERLIGERO  
Y COMPACTO**

**EASYREC-3R**

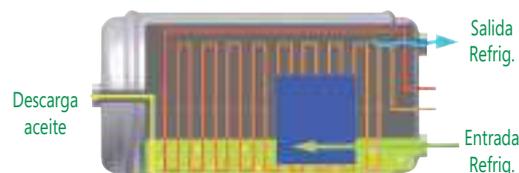
Equipos de recuperación y reciclaje de alto rendimiento para CFC, HCFC, HFC y HFO (incluidos R32 y R1234ze)

- Alto rendimiento gracias al potente compresor de 1CV y a la capacidad superior del condensador.
- Diseño supercompacto y ligero con destilador integrado.
- Exclusivo sistema de destilación con control de flujo de refrigerante líquido que:
  - permite la separación de aceite/impurezas/aditivos con muy alta eficiencia.
  - Optimiza las condiciones de funcionamiento del compresor.
- Cilindros cerámicos con juntas de fibra de carbono para una fiabilidad superior.
- Gran pantalla digital Heavy Duty intuitiva de alta resistencia que ayuda al instalador en las fases de recuperación y reciclaje guiándole a través del procedimiento de descarga de aceite/impurezas/aditivos.
- Múltiples modos de recuperación o reciclaje fácilmente seleccionables.
- Parada automática al final de la recuperación con indicación visual y acústica.
- Válvulas de cierre que impiden las fugas de refrigerante.
- Dispositivo de autoevacuación (PURGA) que permite cambiar fácilmente de tipo de refrigerante.
- Dispositivo de seguridad de presión máxima.
- Visor y filtro incluidos.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
13001029	EASYREC-3R	380 x 360 x 250 mm	13,90 kg	2.280,00 €


**Sistema de destilación y control integrado**

Intercambiador térmico alta eficiencia



Control de flujo automático


**Características técnicas:**

Refrigerantes	CFC, HCFC, HFC e HFO (incluidos R32 y R1234ze)
Alimentación	220 - 240V AC 50 - 60 Hz
Potencia	750W
Máxima corriente absorbida	6A
Compresor	Doble pistón en seco
Bloqueo automático de seguridad	38.5 bar/3850 kPa (558 psi)
Temperatura de trabajo	0 - 40 °C

Capacidad de recuperación	R1234ze-R134a	R502-R407C	R404A-R410A-R507-R32
Vapor	29 kg/h	32 kg/h	33 kg/h
Líquido (recuperación)	214 kg/h	340 kg/h	380 kg/h
Líquido (reciclaje)	30 kg/h	34 kg/h	35 kg/h
Push-pull	372 kg/h	474 kg/h	502 kg/h


**REGLAMENTO UE-517/2014 Y ACTUALIZACIÓN 2024**
**UE-517/2014 - CONTROL DEL USO**

A partir del 1 de enero de 2020, se prohíbe el uso de gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 2500 para la revisión o el mantenimiento de equipos de refrigeración con una carga de refrigerante igual o superior a 40 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>. A partir del 1 de enero de 2025, esta prohibición se extenderá a todos los sistemas de refrigeración, independientemente de la carga de refrigerante.

De conformidad con el artículo 13, apartado 3, letra b), hasta el 1 de enero de 2030, los gases fluorados de efecto invernadero reciclados con un PCA igual o superior a 2500 contenidos en sistemas de refrigeración con un tamaño de carga igual o superior a 40 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> podrán utilizarse para el mantenimiento o la reparación de equipos de refrigeración existentes, siempre que hayan sido recuperados de dichos equipos. Estos gases reciclados sólo y exclusivamente podrán ser utilizados por o en nombre de la empresa que haya realizado el mantenimiento o la reparación. El Reglamento (UE) n.º 517/2014, artículo 2, punto 15, y el nuevo Reglamento, artículo 3, punto 12, definen el "reciclado" como la reutilización de un gas fluorado de efecto invernadero recuperado tras llevar a cabo un proceso básico de limpieza.



## GRAN DISPLAY DIGITAL

Gran pantalla digital e intuitiva de alta resistencia que ayuda al instalador durante la fase de recuperación y reciclaje guiándole a través del procedimiento de descarga de aceite/impurezas/aditivos.

La unidad de reciclaje interrumpe automáticamente el trabajo, indicando a través un icono "aceite" la necesidad de drenar el aceite/impurezas/aditivos separados del refrigerante, reiniciando su funcionamiento y finalizando el resto del proceso



## SISTEMA DE DESTILACIÓN INTEGRADO

La unidad EASYREC-3R RECUPERACIÓN Y RECICLAJE se convierte en líder en su segmento si tenemos en cuenta que en su interior lleva integrado un verdadero SISTEMA DE DESTILACIÓN CON CONTROL DE FLUJO que:

- PERMITE EL RECICLADO con una separación altamente eficaz de aceite/impurezas/aditivos.
- OPTIMIZA las condiciones de funcionamiento del compresor suministrándole vapor saturado en la aspiración y además libera al instalador de controlar la entrada del flujo del refrigerante.



## SIMPLICIDAD Y FLEXIBILIDAD

Con EASYREC-3R todo está al alcance de la mano de forma sencilla e intuitiva. Mediante los mandos "MODO DE TRABAJO" situados en el panel posterior, puede decidir si desea utilizar SÓLO RECUPERACIÓN, si el refrigerante se va a desechar, o RECUPERACIÓN y RECICLAJE, si objetivo es purificar y luego reutilizar de nuevo el refrigerante. En este caso, los contaminantes se separarán y simplemente se descargarán a través de la válvula correspondiente.



### Recambios y accesorios:



Ref	Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Euros
A	14015008	MG111-1/4MM	Filtro deshidratador	100 x 40 x 40 mm	16,02 €
B	14015013	XH412	Filtro deshidratador de "alta capacidad"	250 x 80 x 80 mm	55,64 €
C	14020014001	G19020-WIG	Kit de 10 juntas para tubo flexible 1/4" SAE	160 x 90 x 10 mm	5,83 €
D	06071013003	GYSS/4-4/6/Y	Tubo de conexión filtro 1/4" SAE 150 mm	250 x 250 x 50 mm	15,08 €
E	13008026	REC026	Visor líquido/humedad	90 x 40 x 50 mm	45,87 €

## EQUIPO DE RECUPERACIÓN

**NUEVO**

 INCLUIDO  
R32

 INCLUIDO  
R1234ze

 ACORDE  
ISO 11650  
IEC60335-2-104

 NF EN35421  
CE N.1005 2009  
VF-517/2014

**GRAN DISPLAY DIGITAL**

Capacidad de recuperación	R1234ze- R134a	R502- R407C	R404A-R410A- R507-R32
Vapor	29 kg/h	32 kg/h	33 kg/h
Líquido (recuperación)	214 kg/h	340 kg/h	380 kg/h
Push-pull	372 kg/h	474 kg/h	502 kg/h

**EASYREC-3**

UNIDADES DE RECUPERACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA CFC, HCFC, HFC Y HFO (incluidos R32 y R1234ze)

- Alto rendimiento gracias al potente compresor de 1 CV y al condensador de alta capacidad.
- Diseño super compacto y ligero.
- Cilindros cerámicos con junta de fibra de carbono para una fiabilidad superior.
- Gran pantalla digital Heavy Duty intuitiva que ayuda al instalador durante el proceso de recuperación con múltiple información.
- Múltiples modos de recuperación fácilmente seleccionables.
- Parada automática al final de la recuperación con indicación visual y acústica.
- Válvulas de cierre para evitar fugas de refrigerante.
- Dispositivo de autoevacuación (PURGA) que permite cambiar fácilmente el tipo de refrigerante.
- Dispositivo de seguridad de presión máxima.
- Visor y filtro incluidos.

Código	Modelo	Euros
13001028	EASYREC-3	1.690,00 €
Dimensiones		Peso
380 x 360 x 250 mm		10,90 kg


**Características técnicas:**

Refrigerantes	CFC, HCFC, HFC e HFO (inclusi R32 e R1234ze)
Alimentación	220 - 240V AC 50 - 60 Hz
Potencia	750W
Máxima corriente absorbida	6A
Compresor	Doble pistón en seco
Bloqueo automático de seguridad	38.5 bar/3850 kPa (558 psi)
Temperatura de trabajo	0 - 40 °C


**Recambios y accesorios:**


Ref	Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Euros
A	14015008	MG111-1/4MM	Filtro deshidratador	100 x 40 x 40 mm	16,02 €
B	14015013	XH412	Filtro deshidratador de "alta capacidad"	250 x 80 x 80 mm	55,64 €
C	14020014001	G19020-WIG	Kit de 10 juntas para tubo flexible 1/4" SAE	160 x 90 x 10 mm	5,83 €
D	06071013003	GYSS/4-4/6/Y	Tubo de conexión filtro 1/4" SAE 150 mm	250 x 250 x 50 mm	15,08 €
E	13008026	REC026	Visor líquido/humedad	90 x 40 x 50 mm	45,87 €

## EASYREC-3EX

### UNIDADES DE RECUPERACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA REFRIGERANTES INFLAMABLES (R290-R600a)

La unidad de recuperación EASYREC-3EX, especialmente fabricada siguiendo la directiva ATEX (CE Atex II 3G), es adecuada para realizar la RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES INFLAMABLES (HC's) como el R290 o R600a.

- Alto rendimiento gracias al potente compresor de 1 CV y al condensador de alta capacidad.
- Diseño super compacto y ligero.
- Cilindros cerámicos con junta de fibra de carbono para una fiabilidad superior.
- Gran pantalla digital Heavy Duty intuitiva que ayuda al instalador durante el proceso de recuperación con múltiple información.
- Múltiples modos de recuperación fácilmente seleccionables.
- Parada automática al final de la recuperación con indicación visual y acústica.
- Válvulas de cierre para evitar fugas de refrigerante.
- Dispositivo de autoevacuación (PURGA) que permite cambiar fácilmente el tipo de refrigerante.
- Dispositivo de seguridad de presión máxima.
- Visor y filtro incluidos.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
13001030	EASYREC-3EX	380 x 360 x 250 mm	11,90 kg	2.350,00 €

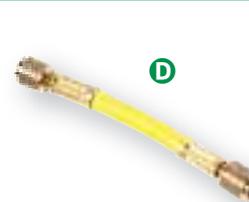


### Características técnicas:

Refrigerantes	HC (R600a-R290) CFC-HCFC-HFC-HFO
Alimentación	220 - 240V AC 50 - 60 Hz
Potencia	750W
Compresore	Doble pistón en seco
Bloqueo automático de seguridad	38.5 bar/3850 kPa (558 psi)
Temperatura de trabajo	0 - 40 °C



### Recambios y accesorios:



Ref	Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Euros
A	14015008	MG111-1/4MM	Filtro deshidratador	100 x 40 x 40 mm	16,02 €
B	14015013	XH412	Filtro deshidratador de "alta capacidad"	250 x 80 x 80 mm	55,64 €
C	14020014001	G19020-WIG	Kit de 10 juntas para tubo flexible 1/4" SAE	160 x 90 x 10 mm	5,83 €
D	06071013003	GYSS/4-4/6/Y	Tubo de conexión filtro 1/4" SAE 150 mm	250 x 250 x 50 mm	15,08 €
E	13008026	REC026	Visor líquido/humedad	90 x 40 x 50 mm	45,87 €



CE Atex II 3G

**NUEVO**


RD552-2019

### INSTRUCCIÓN IF-13/5C

Equipamiento de **USO OBLIGATORIO** para trabajar con hidrocarburos R290 y R600a.


 CILINDRO CERÁMICO  
CON JUNTA EN FIBRA  
DE CARBONO


### GRAN DISPLAY DIGITAL

Capacidad de recuperación	R600a- R1234yf-R134a	R290- R502-R407C	R404A-R410A R507-R32
Vapor	29 kg/h	32 kg/h	33 kg/h
Líquido (recuperación)	214 kg/h	340 kg/h	380 kg/h
Push-pull	372 kg/h	474 kg/h	502 kg/h

## EQUIPO DE RECUPERACIÓN Y RECICLAJE



### REGLAMENTO UE-517/2014 Y ACTUALIZACIÓN 2024

#### UE-517/2014 - CONTROL DEL USO

A partir del 1 de enero de 2020, se prohíbe el uso de gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 2500 para la revisión o el mantenimiento de equipos de refrigeración con una carga de refrigerante igual o superior a 40 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>. A partir del 1 de enero de 2025, esta prohibición se extenderá a todos los sistemas de refrigeración, independientemente de la carga de refrigerante.

De conformidad con el artículo 13, apartado 3, letra b), hasta el 1 de enero de 2030, los gases fluorados de efecto invernadero reciclados con un PCA igual o superior a 2500 contenidos en sistemas de refrigeración con un tamaño de carga igual o superior a 40 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> podrán utilizarse para el mantenimiento o la reparación de equipos de refrigeración existentes, siempre que hayan sido recuperados de dichos equipos. Estos gases reciclados sólo y exclusivamente podrán ser utilizados por o en nombre de la empresa que haya realizado el mantenimiento o la reparación. El Reglamento (UE) n.º 517/2014, artículo 2, punto 15, y el nuevo Reglamento, artículo 3, punto 12, definen el "reciclado" como la reutilización de un gas fluorado de efecto invernadero recuperado tras llevar a cabo un proceso básico de limpieza.



### Sistema de destilación y control integrado



- ELEVADO intercambio térmico que permite optimizar el procedimiento de destilación
- Sistema automático de control de flujo
- Control máximo de rellenado

### EASYREC-1R

#### EQUIPO DE RECUPERACIÓN - RECICLAJE

Sistema de destilación con control del flujo de refrigerante líquido que permite la separación de aceite/aditivos hasta 900 cc de altísima eficacia.

Dispositivo de evacuación automática que permite cambiar fácilmente el tipo de refrigerante.

Equipado con presostato de baja que desconecta el equipo una vez finalizada la recuperación del refrigerante, lo que evita los problemas de averías en el compresor de la unidad al trabajar en ausencia de refrigerante.

Señalización visual (LED verde) de final de recuperación.

Dispositivo de seguridad alta presión.

Equipado con dos válvulas de cierre que evitan la fuga de refrigerante.

Manómetros "Pulse Free" con tornillo de regulación.

Cilindro cerámico "Alta Resistencia" con junta en fibra de carbono.

Visor y filtro incluidos.

Amplia gráfica con instrucciones rápidas de manejo.

Utilizable con R32 y R1234ze, exclusivamente por personal habilitado con formación específica para el uso de dichos gases.

Código	Modelo	Euros
13001020	EASYREC-1R	2.068,00 €
Dimensiones		Peso
545 x 300 x 395 mm		18,9 kg



### Características técnicas

Refrigerantes	CFC, HCFC, HFC y HFO (incluidos R32 y R1234ze)
Alimentación	220 - 240V AC 50 - 60 Hz
Potencia	550W
Máxima corriente absorbida	4A
Compresor	De pistón, en seco
Bloqueo automático de seguridad	38.5 bar/3850 kPa (558 psi)
Temperatura de trabajo	0 - 40 °C

Capacidad de recuperación	R12-R134a	R22-R407C	R404A-R410A-R507-R32
Vapor	14 kg/h	15 kg/h	16 kg/h
Líquido (recuperación)	96 kg/h	108 kg/h	132 kg/h
Líquido (reciclaje)	16 kg/h	17 kg/h	18 kg/h
Push-pull	276 kg/h	336 kg/h	378 kg/h

**EASYREC-1**
**EQUIPO DE RECUPERACIÓN**

Dispositivo de evacuación automática que permite cambiar fácilmente el tipo de refrigerante.

Equipado con presostato de baja que desconecta el equipo una vez finalizada la recuperación del refrigerante, lo que evita los problemas de averías en el compresor de la unidad al trabajar en ausencia de refrigerante.

Señalización visual (LED verde) de final de recuperación.

Dispositivo de seguridad alta presión.

Equipado con dos válvulas de cierre que evitan la fuga de refrigerante.

Manómetros "Pulse Free" con tornillo de regulación.

Cilindro cerámico "Alta Resistencia" con junta en fibra de carbono.

Visor y filtro incluidos.

Amplia gráfica con instrucciones rápidas de manejo.

Utilizable con R32 y R1234ze, exclusivamente por personal habilitado con formación específica para el uso de dichos gases.



Código	Modelo	Euros
13001019	EASYREC-1	1.250,00 €

Dimensiones	Peso
545 x 300 x 395 mm	15,5 kg

**Características técnicas**

Refrigerantes	CFC, HCFC, HFC y HFO (incluidos R32 y R1234ze)
Alimentación	220 - 240V AC 50 - 60 Hz
Potencia	550W
Máxima corriente absorbida	4A
Compresor	De pistón, en seco
Bloqueo automático de seguridad	38.5 bar/3850 kPa (558 psi)
Temperatura de trabajo	0 - 40 °C

Capacidad de recuperación	R12-R134a	R22-R407C	R404A-R410A-R507-R32
Vapor	14 kg/h	15 kg/h	16 kg/h
Líquido (recuperación)	96 kg/h	108 kg/h	132 kg/h
Push-pull	276 kg/h	336 kg/h	378 kg/h

**Recambios y accesorios:**


Ref	Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Euros
A	14015008	MG111-1/4MM	Filtro deshidratador	100 x 40 x 40 mm	16,02 €
B	14015013	XH412	Filtro deshidratador de "alta capacidad"	250 x 80 x 80 mm	55,64 €
C	14020014001	G19020-WIG	Kit de 10 juntas para tubo flexible 1/4" SAE	160 x 90 x 10 mm	5,83 €
D	06071013003	GYSS/4-4/6/Y	Tubo de conexión filtro 1/4" SAE 150 mm	250 x 250 x 50 mm	15,08 €
E	13008026	REC026	Visor líquido/humedad	90 x 40 x 50 mm	45,87 €

## EQUIPO DE RECICLAJE ALTA CAPACIDAD



ALTA CAPACIDAD  
DE RECICLAJE



### EASYREC-HP

#### EQUIPO DE RECICLAJE ALTA CAPACIDAD

Ideal para el reciclaje de grandes volúmenes de refrigerante, como centrales frigoríficas, contenedores y cisternas de refrigerante, donde es necesario una gran capacidad de recuperación en estado gaseoso.

Sistema de destilación integrado por control automático de flujo de refrigerante que permite la separación de aceite/impurezas/aditivos de alta eficacia.

Dispositivo de auto evacuación (PURGA) que permite fácilmente pasar de un refrigerante a otro.

Dispositivo de parada automática al finalizar el ciclo de recuperación-reciclaje (visor verde encendido).

Presostato de seguridad (visor rojo-alarma).

Válvulas de cierre que evitan la fuga de refrigerante.

Manómetros Ø80 sistema "Pulse Free".

Tubos flexibles 1500 mm con válvulas de corte.

Dos filtros en aspiración y uno en descarga.

Dos visores de paso en aspiración.

Amplia gráfica con instrucciones rápidas de funcionamiento.

Válido para CFC, HCFC, HFC y HFO (incluido R32 y R1234ze).

Código	Modelo	Euros
13001025	EASYREC-HP	5.297,00 €
Dimensiones		Peso
605 x 570 x 800 mm		65 kg
Capacidad de reciclaje vapor	60 kg/h	
Función Push-Pull	660 kg/h	



#### Características técnicas

Refrigerantes	CFC, HCFC, HFC y HFO (incluidos R32 y R1234ze)
Alimentación	230/1/50
Potencia	1800W
Máxima corriente absorbida	8A
Compresor	Lubricado
Bloqueo automático de seguridad	37 bar
Temperatura de trabajo	10 - + 50 °C



#### Recambios y accesorios:

Código	Modelo	Descripción	Euros
14015008	MG111-1/4MM	Filtro deshidratador	16,02 €
14015013	XH412	Filtro deshidratador "alta capacidad"	55,64 €
06077002001	V/GYSS/4-4/60B	Manguera azul 1500 mm con válvula final	33,91 €
06077002002	V/GYSS/4-4/60R	Manguera roja 1500 mm con válvula final	33,91 €
06077002003	V/GYSS/4-4/60Y	Manguera amarilla 1500 mm con válvula final	33,91 €
001LSL68	SL68	Aceite ester 1 l	29,80 €

## MF4/KK

### BOMBA DE TRASIEGO DE REFRIGERANTE

Válida para todo tipo de refrigerantes en fase líquida.

Bomba de engranajes de tipo volumétrico.

Nuevos engranajes en material KK (puede funcionar unos instantes en seco).

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	02041015	MF-4/KK	Bomba de trasiego	1.420,00 €
<b>B</b>	15014001	71/4F-M	Motor para MF4/KK	402,00 €



### Características técnicas

	MF4/KK	71/4F-M
Caudal con fluido 20 cPs	3 - 4 l/min.	-
Presión máxima	15 bar	-
Viscosidad máx. cPs	1 - 60	-
Conexiones	3/8" GAS	-
Alimentación	-	230/1/50
Potencia de motor	-	350W



## R-ECOPUMP

### SISTEMA MANUAL PARA TRASVASE DE REFRIGERANTE Y ACEITE

Sistema específicamente desarrollado para la recuperación / trasvase / carga de refrigerantes inflamables (A3, A2L).

El sistema permite la recuperación de refrigerante, minimizando la cantidad residual.

Válida para usar con aceites y con los siguientes refrigerantes:

R134a - R1234ze - R1234yf - R12 - R22 - R290 - R600a

Equipado con: 2 mangueras 1500 mm con válvula, rojo/azul y 2 adaptadores 1/4" SAE x 5/16" SAE.

Código	Modelo	Descripción	Euros
13001026	R-ECOPUMP	Recuperador manual	383,00 €



## ENVASES SERIE W2

### ENVASES VACÍOS DOBLE VÁLVULA PARA RECUPERACIÓN

Envases de 12 y 40 litros con doble válvula (líquido/vapor) y sonda.

Ideales para el almacenaje del refrigerante recuperado/reciclado de instalaciones frigoríficas.

Ref	Código	Modelo	Conexión	Capacidad	Euros
<b>A</b>	11001062	W2-WR10K/44	1/4" SAE	12,5 l	177,00 €
<b>B</b>	11001124	W2-WR9K/48/5	5/16" SAE	12,5 l	204,00 €
<b>C</b>	11001059	W2-WR40K/49	1/4" SAE	40 lt	381,00 €



### Recambios y accesorios:

Código	Modelo	Grifo para envases	Euros
05002016	RF2-1/4"	W2-WR10K/44	47,24 €
05002032	RF2-5/16"	W2-WR9K/48/5	57,06 €
05002022	RF2-40K-1/4"	W2-WR40K/49	54,87 €



**SPY-CHECK HVAC****INSTRUMENTO DE DIAGNOSIS PARA COMPROBAR LA CALIDAD DEL REFRIGERANTE**

Equipado con un cuerpo cilíndrico íntegramente transparente que permite un diagnóstico visual inmediato del líquido refrigerante. Muestra claramente el estado del refrigerante, la presencia de posibles contaminantes y la mezcla adecuada con aceites y aditivos.

Conexiones M 1/4" SAE con válvula x H 1/4" SAE giratorio.

**ANÁLISIS DEL REFRIGERANTE RECUPERADO Y RECICLADO**

SPY-CHECK-HVAC gracias a la conexión giratoria hembra 1/4" SAE se conecta directamente al equipo de recuperación permitiendo la verificación del refrigerante recuperado o reciclado.

Es posible conectar SPY-CHECK-HVAC sólo a la salida del recuperador para verificar el estado del refrigerante recuperado.

Mediante el uso de un segundo SPY-CHECK-HVAC conectado a la aspiración tendremos una visión completa, comprobando el estado del refrigerante que entra en el recuperador y posteriormente verificando su estado una vez realizado el proceso de reciclaje (destilación de aceite y eliminación de suciedad e impurezas).

**COMPROBACIÓN PREVENTIVA DEL CILINDRO DE REFRIGERANTE**

Gracias al adaptador para botellas suministrado, SPY-CHECK-HVAC también puede conectarse a la botella de refrigerante y obtener un diagnóstico visual del refrigerante que posteriormente utilizaremos.

También es especialmente adecuado para comprobar mezclas de refrigerante que contengan R1234yf mediante un pequeño muestreo.

Dichas mezclas, debido a la presencia de R1234yf, pueden a veces reaccionar con el aire y crear fenómenos de polimerización una vez que salen de la botella, creando graves daños al sistema HVAC y al equipamiento utilizado.

**HVAC SYSTEM HEALTH CHECK (CON VERSIÓN TOTAL)**

SPY-TOTAL-CHECK es la versión "TOTAL", es decir, también se completa con dos mangueras y un adaptador adicional que sustituye, cuando se desea, la conexión hembra giratoria en una segunda conexión macho siempre con válvula.

Utilizando estos elementos adicionales, SPY-TOTAL-CHECK puede conectarse también a las conexiones de alta y baja presión del sistema de climatización, verificando directamente su estado de "salud".

Será posible comprobar visualmente la miscibilidad aceite/refrigerante, la calidad del aceite y la posible presencia de agua y partículas contaminadas para intervenir posteriormente de forma adecuada.

**Características técnicas**

	SPY-CHECK-HVAC <b>A</b>	SPY-TOTAL-CHECK-HVAC <b>B</b>
Mangueras	No	1x blu 900 mm 1/4" SAE, 1x rosso 900 mm 1/4" SAE
Conexión de entrada	1/4" SAE hembra giratoria	1/4" SAE hembra giratoria - 1/4" SAE macho con válvula
Conexión de salida	1/4" SAE macho con válvula	1/4" SAE macho con válvula
Presión máxima de funcionamiento	42 bar (4.2MPa)	42 bar (4.2MPa)
Refrigerantes	CFC, HCFC, HFC, HFO, HC	CFC, HCFC, HFC, HFO, HC

**A****B**

Ref.	Código	Descripción	Dimensiones	Peso	Euros
<b>A</b>	13006081	SPY-CHECK-HVAC	220x240x45mm	0.6Kg	112,00 €
<b>B</b>	13006080	SPY-TOTAL-CHECK-HVAC	220x240x45mm	1.0Kg	154,00 €



LAVADO INTERNO  
DE CIRCUITOS  
FRIGORÍFICOS

 **WIGAM**

## LAVADO INTERNO DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS

MÁXIMA EFICACIA  
EN EL LAVADO



A



B

### FLUSH1-PLUS-HVAC/ FLUSH&DRY-HVAC

#### ESTACIÓN DE LAVADO

Las nuevas estaciones de lavado FLUSH1 PLUS y FLUSH&DRY permiten el lavado de cualquier circuito frigorífico, incluso de grandes dimensiones.

Imprescindible para realizar reparaciones y retrofits en instalaciones frigoríficas con total garantía.

Eliminan todos los residuos sólidos causados por la rotura del compresor o del filtro.

Eliminan totalmente los residuos de aceite de cualquier instalación frigorífica.

A utilizar con líquido de lavado no inflamable SUPER-FLUSH.

Están equipadas con:

- Bomba eléctrica, diseñada específicamente para el lavado, con junta mecánica y guarniciones en PTFE, compatibles con todos los fluidos de lavado (no inflamables).
- Deposito de 10 l, con conexión para depósito suplementario.
- Conexión para botella de Nitrógeno externa.
- Filtro mecánico en la aspiración.
- Mangueras con conexiones intercambiables de 1/4" SAE, 3/8"SAE y 1/2"SAE.

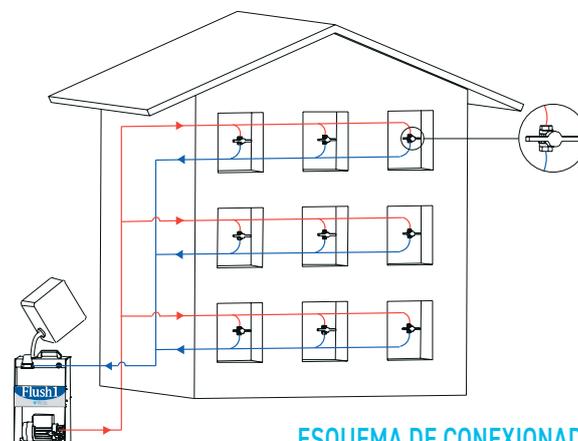
La FLUSH&DRY incorpora reductor de nitrógeno y cartucho de 950cc para el barrido de instalaciones.

Ref	Código	Modelo	Euros
A	13005037001	FLUSH1-PLUS-HVAC	1.388,00 €
B	13005037002	FLUSH&DRY-HVAC	1.525,00 €

Ref	Dimensiones	Peso
A	300 x 220 x 550 mm	13 kg
B	300 x 220 x 550 mm	14 kg

### Características técnicas

	FLUSH&DRY-HVAC	FLUSH1-PLUS-HVAC
Caudal bomba	26 l/min	26 l/min
Presión máxima bomba	4,5 bar	4,5 bar
Presión salida reductor N <sub>2</sub>	5 bar	-
Potencia motor bomba	0,6 kW	0,6 kW
Alimentación	230-240/1/50-60 Hz	230-240/1/50-60 Hz



ESQUEMA DE CONEXIONADO

### Recambios y accesorios

Código	Modelo	Descripción	Ud. caja	Euros
14015027	F1-CART	Cartucho para filtro mecánico	-	27,36 €
11001060	BN2/1-TPED	Cartucho de nitrógeno 950 cc	12	37,13 €
14015026	F1-FILT	Filtro completo para FLUSH1	-	69,89 €

## FLUSH-HP

### ESTACIÓN DE LAVADO ALTA CAPACIDAD

Ideal para sistemas de gran capacidad, tanto para instalación fija (HVAC) como móvil (A/C).

Imprescindible para realizar reparaciones y retrofits en instalaciones frigoríficas con total garantía.

Elimina los residuos sólidos causados por la rotura del compresor o del filtro, y retira completamente los residuos de aceite.

A utilizar con líquido de lavado no inflamable SUPER-FLUSH.

Propiedades:

- Bomba eléctrica dotada de junta mecánica y guarniciones en PTFE.
- Depósito con capacidad 30 l.
- Filtro mecánico inspeccionable.
- 2 tubos flexibles 5m con conexiones 1/2G F.
- Conexión para botella de nitrógeno externa.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
13005044	FLUSH-HP	580 x 450 x 1060 mm	22 Kg	2.165,00 €



### Características técnicas

Caudal máximo bomba	51 l/min
Presión máxima bomba	8,3 bar
Potencia motor bomba	1,20 kW
Depósito	30 l
Alimentación	230-240/1/50-60 Hz



### Recambios y accesorios

Código	Modelo	Descripción	Euros
02041006	B1-PUMP	Bomba FLUSH-HP	1.341,00 €
14015034	B1-FILT	Filtro mecánico	42,64 €



## SUPER-FLUSH

Fluido no inflamable de fácil evaporación para el lavado interno de los sistemas frigoríficos, en envases de 6 y 20 Kg.

Es compatible con todos los metales normalmente usados en las instalaciones de refrigeración y con la mayor parte de los materiales plásticos.

Válido para usar con sistemas a presión (A/CF-P-H) e ideal para utilizar con estaciones de lavado con bomba eléctrica (FLUSH&DRY, FLUSH1-PLUS y FLUSH HP).

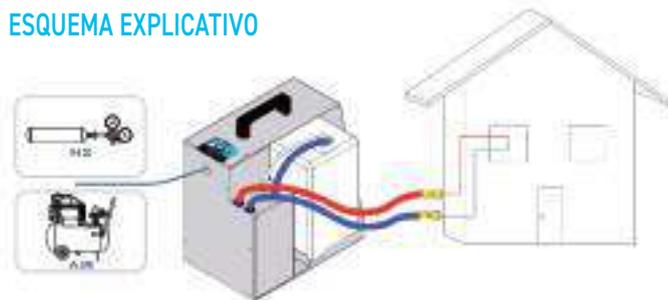
Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	13005048	SUPER-FLUSH/20	Fluido de lavado 20 kg	298,00 €
B	13005030	SUPER-FLUSH/6	Fluido de lavado 6 kg	134,00 €



## LAVADO INTERNO DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS

**NUEVO**
**BOMBA  
ATEX**
**EFICACIA  
PULSANTE**
**USO  
SENCILLO**
**FLUSH  
&  
DRY**


## ESQUEMA EXPLICATIVO



## Características técnicas

Caudal bomba	7 l/min
Alimentación	Aire comprimido o Nitrógeno (max. 8 bar)
Fluidos de lavado recomendados	FF1
Tuberías	2 x 1500 mm
Conexión neumática	Conexión rápida para aire comprimido y 1/4" Sae M para Nitrógeno
Kit conexiones A/C incluidas	1/4", 3/8" y 1/2", SAE

## FF1 CLIMA-FLUSH

## ESTACIÓN DE LAVADO NEUMÁTICA

FF1-CLIMA-FLUSH-HVAC es la nueva unidad neumática de lavado y barrido para sistemas de HVAC, diseñada y fabricada en Italia por WIGAM.

Simplicidad, eficacia y precio asequible, hacen de este equipo una solución PROFESIONAL para aquellos que anteriormente optaban por laboriosos kits manuales.

FF1 CLIMA-FLUSH-A/C, equipada con bomba neumática ATEX puede operar con fluidos de lavado inflamables, como el FF1.

Su funcionamiento a impulsos la hace tener una altísima eficacia, y su función "DRY" le permite realizar el barrido-secado final del circuito.

La unidad permite realizar un correcto lavado de un modo sencillo, pasando del modo lavado al barrido/secado operando una simple válvula.

La unidad neumática puede ser operada bien con aire comprimido o con Nitrógeno.

Funciones principales:

- Compatible con el fluido de lavado inflamable FF1.
- Caudal pulsante que, combinado con la acción desengrasante/detergente del líquido de lavado, proporciona una eficacia de lavado superior.
- Fácil de usar gracias a una única válvula desviadora: con un solo gesto se puede seleccionar lavado o enjuague.
- Depósito extraíble integrado de 5 l.
- Filtro de fácil mantenimiento incluido.
- El fluido puede aspirarse directamente del propio bidón.
- La bomba no sobrecalienta el fluido, manteniendo sus características.
- Puede utilizarse sin alimentación eléctrica.
- Puede utilizarse con un kit de nitrógeno o con aire comprimido.
- Mangueras flexibles de 1500 mm.
- Compacta, ligera y fácilmente transportable.

Código	Modelo	Euros
13005077001	FF1-CLIMA-FLUSH-HVAC	780,00 €

Descripción	Dimensioni	Peso
Estación de lavado neumática	310 x 295 x 300 mm	3,5 kg



## Recambios y accesorios

Código	Modelo	Descripción
14015040	FF1-FILT	Filtro recambio para FF1-CLIMA-FLUSH



## FF1

## LÍQUIDO DE LAVADO

Fluido para la limpieza interna de los sistemas de refrigeración de fácil evaporación en envase de 1 litro.

No deja prácticamente residuos.

Utilizable SOLO con sistemas de presión (A / CF-P-H) y sistemas neumáticos (FF1-CLIMA-FLUSHP).

Código	Modelo	Ud. caja	Euros
13005006	FF1	12	18,93 €

Dimensiones	Peso
350 x 270 x 250 mm	10,5 kg

## CLIMA-FLUSH HP

### ESTACIÓN DE LAVADO ALTA CAPACIDAD

Estación de lavado con bomba neumática para circuitos frigoríficos de gran capacidad, gracias al depósito integrado de 30 l y al alto rendimiento ofrecido por la bomba.

Utilizando únicamente la propulsión neumática ofrecida por la línea de aire comprimido, es posible gestionar fácilmente el lavado y el posterior enjuague (que también puede gestionarse a través del puerto de nitrógeno).

La **eficacia** ofrecida por la circulación del fluido en el sistema se ve reforzada por la **acción pulsante**.

**CLIMA-FLUSH-HP**, equipado con una bomba neumática **ATEX**, recomendamos el uso del fluido de lavado **SUPER FLUSH** para trabajar con este equipo.

Utilizando la misma bomba autocebante, es posible manejar cómodamente tanto la carga como la descarga del fluido de lavado directamente desde el depósito respectivo.

Funciones principales:

- Compatible con líquidos de limpieza inflamables (FF1).
- Filtro mecánico inspeccionable de fácil mantenimiento.
- El fluido puede aspirarse directamente del propio bidón.
- Fluido no sobrecalentado por la bomba.
- 2 mangueras de 5 m con conexión 1/2 "G F.
- Bastidor compacto y maniobrable.

Código	Modelo	Descripción	Euros
13005079	CLIMA-FLUSH-HP	Estación de lavado neumática HP	Consultar



### Características técnicas

Caudal máximo bomba	51 l/min
Presión máxima	8 bar (0,8 MPa)
Depósito integrado	30 l
Alimentación	230-240/1/50-60 Hz

**NUEVO**



## SUPER-FLUSH

Fluido no inflamable de fácil evaporación para el lavado interno de los sistemas frigoríficos, en envases de 6 y 20 Kg.

Es compatible con todos los metales normalmente usados en las instalaciones de refrigeración y con la mayor parte de los materiales plásticos.

Válido para usar con sistemas a presión (A/CF-P-H) e ideal para utilizar con estaciones de lavado con bomba eléctrica (FLUSH&DRY, FLUSH1-PLUS y FLUSH HP).

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	13005048	SUPER-FLUSH/20	Fluido de lavado 20 kg	298,00 €
<b>B</b>	13005030	SUPER-FLUSH/6	Fluido de lavado 6 kg	134,00 €



## LAVADO INTERNO DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS

### A/CF-P-H

#### KIT DE LAVADO A PRESIÓN

Set completo para el lavado de circuitos frigoríficos que permite la completa eliminación de impurezas y aceite, inyectando a presión el fluido de lavado en el interior del sistema en ambas direcciones alternativamente, utilizando una botella y un reductor profesional de nitrógeno a una presión de entre 5-7 bar.

Elimina completamente fragmentos metálicos, impurezas y aceite.

No deja ningún residuo.

Económico.

Uso práctico y rápido.

Se puede usar junto con kits de nitrógeno.

Utilizar con fluido de lavado FF1 o SUPER-FLUSH.

Presentado en baúl de transporte que contiene:

- Sistema de inyección de fluido (1 litro), con manómetro, gancho y válvula para conexión de nitrógeno.
- Depósito de 5 litros para recoger el fluido gastado.
- Manguera flexible para conectar el kit de inyección al sistema HVAC.
- Manguera flexible para conectar el sistema HVAC al tanque de recogida de residuos líquidos.
- Kit de montaje para conexión 1/4 "SAE, 3/8" SAE, 1/2 "SAE.



Código	Modelo	Euros
13005007001	A/CF-P-H	244,00 €
Dimensiones		Peso
550 x 330 x 360 mm		4,3 kg



### FF1

#### LÍQUIDO DE LAVADO

Fluido para la limpieza interna de los sistemas de refrigeración de fácil evaporación en envase de 1 litro.

No deja prácticamente residuos.

Utilizable SOLO con sistemas de presión (A / CF-P-H) y sistemas neumáticos (FF1-CLIMA-FLUSH).

Código	Modelo	Ud. caja	Euros
13005006	FF1	12	18,93 €
Dimensiones		Peso	
350 x 270 x 250 mm		10,5 kg	



### F1-PASS

#### KIT DE ADAPTADORES PARA SISTEMA DE LAVADO

Kit diseñado para para la unión de las dos líneas de refrigerante, permitiendo de este modo el lavado del circuito frigorífico.

Código	Modelo	Euros
05108042	F1-PASS	141,00 €
Dimensiones		Peso
440 x 170 x 50 mm		1,5 kg

## FLASH-FLUSH-FORMULA

### KIT DE LAVADO PRESURIZADO

FLASH-FLUSH-FÓRMULA ha de completarse con un kit de conexión KIT-FLASH-HVAC.

Fluido de lavado con base aceite POE, presurizado a 40 bar.

Los posibles residuos que puedan quedar en la instalación, son compatibles con los fluidos del interior del sistema.

Limpieza rápida y sencilla en 4 pasos.

Rápido y económico.

4 sencillas operaciones.

### KIT-FLASH-HVAC

Incluye:

- 1 manguera con válvula 900 mm (V/WSS4-4/36).
- 1 adaptador 1/4 x 1/4 SAE.
- 1 adaptador 1/4 x 3/8 SAE.
- 1 adaptador 1/4 x 1/2 SAE.



Ref	Código	Modelo	Descripción	Ud. Caja	Euros
A	13005050	FLASH-FLUSH-FORMULA	Kit de lavado	6	51,38 €
B	13005043002	KIT-FLASH-HVAC	Kit de conexiones	-	41,50 €

**¡NO CONTIENE PRODUCTOS INFLAMABLES!  
 ¡NO CONTIENE PRODUCTOS TÓXICOS!  
 ¡NO CONTIENE PRODUCTOS NOCIVOS!  
 LOS POSIBLES RESIDUOS SON TOTALMENTE  
 COMPATIBLES CON LOS FLUIDOS DEL SISTEMA**

¿CONEXIÓN SEGURA? ELIGE LA SOLUCIÓN WIGAM



## LAVADO INTERNO DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS



A



B



C



D

## ETO-4

## BOMBA ELÉCTRICA PARA EL TRASIEGO DE ACEITE Y LAVADO DE SISTEMAS FRIGORÍFICOS

Apto para todos los aceites comunes de refrigeración

Utilizable para la carga de aceite en sistemas HVAC.

Utilizable para la extracción del aceite de los sistemas HVAC.

Completo con tubería de succión y tubería de suministro con kit de adaptadores.

Puede usarse para sistemas de lavado con fluido FORMULA y el kit conexión KIT-ETO-HVAC.

## KIT ETO-HVAC

El KIT-ETO-HVAC es el complemento de conexiones y accesorios que transforma la unidad ETO-4 en un sistema de lavado para circuitos de refrigeración con el fluido FORMULA.

El kit incluye:

- 1 tubo de 4 m con filtro.
- 1 adaptador giratorio RG180/6-4 (H 3/8" Sae x M 1/4" SAE).
- 1 envase 5 litros fluido FÓRMULA.
- 1 kit de montaje para sistemas HVAC.

Ref	Código	Modelo	Euros
A	02041028	ETO-4	518,00 €
B	13005054	FORMULA5	167,00 €
C	13006067	KIT-ETO-HVAC	216,00 €
D	14029016	BP/ETO	80,56 €

Ref	Descripción	Dimensiones	Peso
A	Bomba eléctrica	290 x 200 x 275 mm	7 kg
B	Fluido de lavado 5l	260 x 165 x 145 mm	5,5 kg
C	Kit de conexiones	267 x 150 x 250 mm	2 kg
D	Baúl de transporte	520 x 290 x 340 mm	1,85 kg



## Características técnicas

Caudal	4 l/min
Potencia	180W con protección térmica
Presión máxima	20 bar
Tensión	230 V-50/60 Hz
Autocebante	Si
Conexiones	1/4 SAE

**¡NO CONTIENE PRODUCTOS INFLAMABLES!  
 ¡NO CONTIENE PRODUCTOS TÓXICOS!  
 ¡NO CONTIENE PRODUCTOS NOCIVOS!  
 LOS POSIBLES RESIDUOS SON TOTALMENTE  
 COMPATIBLES CON LOS FLUIDOS DEL SISTEMA**



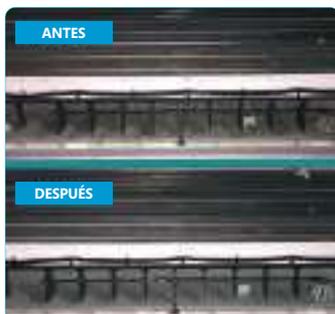
LIMPIEZA E  
HIGIENIZACIÓN  
UNIDADES  
INTERNAS  
Y EXTERNAS  
 **WIGAM**



RD552-2019

**INSTRUCCIÓN IF-13/2**

Equipamiento obligatorio por centro de trabajo.

**SOLUCIÓN RÁPIDA  
Y EFICAZ**
**EVA-WASH-KIT****KIT DE LAVADO PARA UNIDADES INTERNAS DE CLIMATIZACIÓN**

Existe un inmenso número de unidades interiores de climatización (split, fancoils) que necesitan ser sometidas a una correcta limpieza, ya que de ello depende significativamente la calidad del aire que respiramos en nuestros hogares, puestos de trabajo, lugares de ocio, centros de salud, etc...

Igualmente, para la prevención de la legionela, se recomienda realizar algunos mantenimientos periódicos como:

- Limpiar y desinfectar los tanques de recolección de condensados.
- Limpiar y desinfectar las superficies aleteadas para la eliminación de suciedad orgánica e inorgánica.
- Limpiar y reemplazar periódicamente los filtros de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Un servicio profesional para limpiar y desinfectar las unidades interiores (split/fancoil), permite al cliente respirar aire saludable, ahorrar dinero e incrementar la vida útil de los equipos.

El EVA-WASH-KIT, es la solución "simple y limpia" para lavar y desinfectar unidades interiores (split y fancoil), que le permitirá realizar el proceso de limpieza siguiendo estos simples pasos:

- Cubra el evaporador de la unidad a tratar con la funda protectora correspondiente.
- Tratar con la bomba de pulverización PSP y el detergente EVA CLEANER el evaporador, los filtros y la bandeja o depósito de recolección de condensados.
- Finalmente, aclarar el evaporador y las partes plásticas con la hidrolimpiadora EVA-PUMP.

El EVA-WASH KIT incluye:

- 1 Hidrolimpiadora profesional EVA-PUMP
- 1 Lanza de agua y manguera de conexión.
- 2 Fundas protectoras para split mod. EVA-SPLIT.
- 1 Bomba pulverizadora 2 litros mod. PSP2.
- 1 Envase 5 litros de fluido de lavado EVA-CLEANER.

Código	Modelo	Descripción	Euros
13005065	EVA-WASH-KIT	Kit de lavado para unidades internas	470,00 €
		Dimensiones	Peso
		520 x 290 x 340 mm	12 kg

**Características técnicas**

Caudal	4 l/h
Potencia	80W
Presión de trabajo	7-10 bar
Alimentación	220V-50/60Hz
Peso	5 kg



## EVA-PUMP

HIDROLIMPIADORA PARA UNIDADES INTERNAS DE CLIMATIZACIÓN

Código	Modelo	Descripción	Euros
13005062	EVA-PUMP	Hidrolimpiadora	279,00 €
Dimensiones		Peso	
278 x 180 x 280 mm		5 kg	



### Características técnicas

Caudal	4 l/h
Potencia	80W
Presión de trabajo	7-10 bar
Alimentación	220v-50/60Hz



## EVA-CASSETTE - EVA-SPLIT

CUBIERTAS PARA LIMPIEZA DE UNIDADES INTERNAS

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	13005064	EVA-CASSETTE	Cubierta tipo cassette	92,56 €
B	13005063	EVA-SPLIT	Cubierta tipo split	26,21 €



## EVA-CLEANER

DETERGENTE PARA UNIDADES INTERNAS

EVA-CLEANER es indicado para la limpieza y purificación de las baterías aleteadas y los filtros de las unidades internas para los sistemas HVAC. Además de su acción detergente, también actúa como desinfectante y desodorante. Para diluir en agua (de 25 a 30%).

Capacidad 5 l.

Código	Modelo	Capacidad	Euros
13005057	EVA-CLEANER	5 l	102,00€



## PSP2

PULVERIZADORA

Bomba con capacidad 2 l.

Código	Modelo	Capacidad	Euros
13005061	PSP2	2 l	40,32 €



## HIGIENE



### EFC

#### DETERGENTE PARA EVAPORADORES – 650 ML

Envase de aerosol.

Disuelve la suciedad.

Se adhiere a las paredes verticales.

Código	Modelo	Capacidad	Ud. Caja	Euros
13005018	EFC	650 ml	12	25,17 €



### CLEAN-AIR

#### HIGIENIZADOR DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

Elimina los malos olores.

Higieniza de manera rápida y segura.

Código	Modelo	Capacidad	Ud. Caja	Euros
13005014	CLEAN-AIR	400 ml	12	14,88 €



### GREEN TABS

#### TRATAMIENTO DE LIMPIEZA PARA BANDEJAS DE CONDENSADOS

Ideal para uso en equipos instalados en salas de datos, humidificadores, fan coils, equipos de ventana y expositores refrigerados de alimentos.

Con la colocación mensual de 2-4 pastillas (por cada 3,5 kw) en la zona de acceso del agua a la bandeja de condensados, se obtienen los siguientes beneficios:

Eliminación de olores, barro y lodo.

Prevención rebosamientos y daños producidos por el agua.

No corrosivo ni tóxico y de fácil aplicación.

Para mejores resultados enjuagar periódicamente la bandeja de condensados.

Código	Modelo	Envase	Ud. Caja	Euros
12099005	GREEN TABS	200 pastillas	12	47,93 €



### SANICARE

#### LIMPIADOR HIGIENIZANTE MUTISUPERFICIE- 80% ALCOHOL

El aerosol de uso rápido a base de alcohol etílico, limpia e higieniza las superficies.

Higieniza superficies y herramientas de uso frecuente.

Código	Modelo	Ud. Caja	Euros
13005071	SANICARE	12	18,62 €

## LOVAIR-PRO GENERADOR DE OZONO (O3)

### GENERADOR DE OZONO PROFESIONAL (O<sub>3</sub>)

LOVAIR-PRO está diseñado para apoyar el tratamiento de espacios y ambientes a través de la reactividad del ozono (O<sub>3</sub>) en la oxidación de la gran mayoría de partículas orgánicas e inorgánicas.

Beneficios de LOVAIR-PRO:

- Aproveche un principio natural sin necesidad de productos químicos de consumo.
- Eficaz en puntos críticos que de otro modo son inalcanzables.
- No es necesaria la presencia del operador durante el ciclo.
- Amplio espectro de acción gracias a la capacidad del ozono para penetrar en los tejidos, ...
- Funcionamiento automático.
- Temporizador de hasta 180 min con parada automática.
- Potencia 220V-50/60Hz y 12DVC.
- Permite más de 10.000 tratamientos de media hora sin utilizar consumibles.

### ¿CÓMO FUNCIONA EL OZONO?

El ozono es una molécula compuesta por tres átomos de oxígeno (O<sub>3</sub>), equipada con una carga eléctrica negativa. En la naturaleza, el ozono es producido por ciertos fenómenos físicos. El ejemplo más familiar, es por supuesto la capa de ozono, en la que el ozono es producido por los rayos ultravioleta (UV) del sol. En la superficie de la tierra, el ozono es producido, por ejemplo, por tormentas y cascadas.

El perfume especial "fresco, limpio, el olor de la lluvia de primavera" es el resultado del ozono producido por la naturaleza. El ozono deriva de la palabra griega Ozein, que significa "oler".

Después del flúor, el ozono es el oxidante más fuerte que se encuentra en la naturaleza. El ozono funciona de acuerdo con el principio de oxidación. Cuando la molécula cargada con el ozono (O<sub>3</sub>) entra en contacto con una sustancia oxidable, el átomo de oxígeno suplementario se une químicamente a la sustancia, liberando una molécula oxígeno puro (O<sub>2</sub>) estable. El ozono puede oxidar sustancias inorgánicas y orgánicas.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09019008	LOVAIR PRO	200 x 150 x 150 mm	2,5 kg	390,00 €



### Características técnicas

Producción de ozono	4.000 mg/h
Consumo energético	40W
Alimentación	220V-50/60Hz y 12DVC
Dimensiones	20 x 15 x 15 cm
Peso	2,5 kg



### Tiempo utilización\* recomendado en tratamientos de ambientes\*\*

Hasta 15 m <sup>2</sup>	15 - 30 min.
Hasta 30 m <sup>2</sup>	30 - 60 min.
Hasta 50 m <sup>2</sup>	60 - 90 min.
Hasta 65 m <sup>2</sup>	90 - 120 min.
Hasta 80 m <sup>2</sup>	120 - 180 min.

\*Lea atentamente el manual adjunto antes de utilizar el equipo.

\*\* Cálculos realizados para una altura de habitación de 3 m.

### Tiempo utilización\* recomendado en tratamientos de vehículos

Utilitarios/Medios	15 - 30 min.
Gran berlina/SW/SUV/Monovolumen/Cabinas camión	30 - 45 min.
Caravanas/Roulottes/Minivanes	45 - 60 min.
Minibús	60 - 90 min.
Autobús/Trenes	90 - 180 min.

\*Lea atentamente el manual adjunto antes de utilizar el equipo.



### COIL-PUMP-FLEX

#### HIDROLIMPIADORA A PRESIÓN COMPACTA CON PRESIÓN REGULABLE DE 10-40 bar

La hidrolimpiadora COIL-PUMP-FLEX, especialmente diseñada para refrigeración e instaladores que quieran ofrecer un mantenimiento profesional de los intercambiadores, está caracterizada por:

- Extremadamente FLEXIBLE, gracias al regulador es capaz de adaptarse a cualquier exigencia de presión entre 10 y 40 bar, y la posibilidad de suministro directo de la red o a través de un tanque (autocebante).
- Muy COMPACTA, gracias al pequeño tamaño, el bajo peso, la ergonomía y la posibilidad de alojar todos los accesorios en sus respectivos compartimentos y en los bolsillos elásticos laterales.
- Equipo COMPLETO con todos los accesorios útiles, que se pueden conectar de forma sencilla a través de cómodos acoplamientos rápidos. Como la pistola, que con las cómodas extensiones y la boquilla ajustable, está predispuesta para la limpieza de los intercambiadores del interior de la unidad condensadora hacia el exterior.

Principales accesorios suministrados:

- Tubo de suministro de alta presión (7 m) con acoplamientos rápidos.
- Pistola con acoplamiento rápido para boquillas y lanzas.
- 2 lanzas de extensión (40cm).
- Boquilla con ángulo de rotación ajustable a 220 grados.
- Tubo de aspiración (2m) con adaptadores.
- Regulador con manómetro de presión de trabajo.
- Kit limpiador (opcional) para aspiración líquido de lavado (1:3) y punta específica.

Ref	Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
A	13005073	COIL-PUMP-FLEX	400 x 300 x 320 mm	8 kg	459,00 €
B	13006076	CLEANER-KIT	120 x 60 x 60 mm	0,5 kg	41,50 €



#### Características técnicas

Motor eléctrico	220V~/50-60Hz
Presión	35-40 bar
Caudal	6 l/m
Potencia absorbida	550W

### COIL-CLEANER

#### DETERGENTE PARA LIMPIEZA

Desengrasante concentrado para limpieza de baterías de aletas, condensadores de aire, termoconvectores, etc.

Para diluir en agua (al 10 - 20%).



Código	Modelo	Capacidad	Euros
13005015	COIL-CLEANER	5l	49,20 €

**PSP6**
**PULVERIZADORA PROFESIONAL**

Depósito de polietileno de 5 lt de altísima densidad con protección UV.  
 Bomba con varilla de acero y empuñadura con soporte para lanza.  
 Tubo PVC 1,20 m, lanza de latón con varilla orientable y chorro regulable.  
 Recomendado el uso del detergente COIL-CLEANER.

Código	Modelo	Capacidad	Dimensiones	Peso	Euros
13005013	PSP6	5l	610 x 200 x 200 mm	2 kg	127,00 €

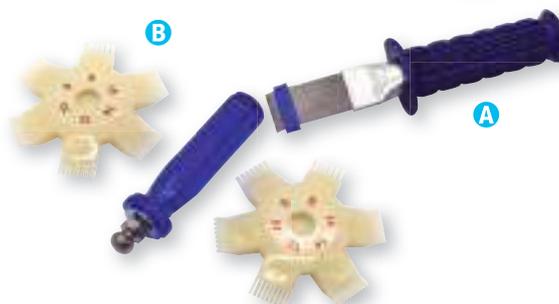

**Características técnicas**

Presión de trabajo	3 bar
Válvula de seguridad	3.5 bar


**PA11-PA6**
**PEINE DE ALETAS**

Herramienta idónea para la limpieza y alineación de las aletas de cualquier tipo de radiador.

Ref	Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
<b>A</b>	08008011	PA11	280 x 100 x 40 mm	0,14 kg	13,52 €
<b>B</b>	08008007	PA6	130 x 160 x 40 mm	0,10 kg	18,93 €


**HOT-BLOWER**
**ASPIRADOR MANUAL**

Utilizable para el secado-limpieza de baterías.  
 Ideal para calentar el refrigerante durante la fase de trasiego (de botella a botella) y durante la recuperación.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
14019019	HOT-BLOWER	195 x 170 x 190 mm	1,6 kg	150,00 €


**Características técnicas**

Alimentación	230V-50/60Hz
Potencia	550 W
Caudal de soplado	2.7 m <sup>3</sup> /min
Temperatura máx.	45 °C
Protección térmica	Sí
Interruptor de encendido	On/Off con botón de bloqueo
Longitud de cable alimentación	1.8 m


**CLIMA-CAP**
**FUNDAS PARA UNIDADES CONDENSADORAS**

Diseñadas para unidades condensadoras de R32.

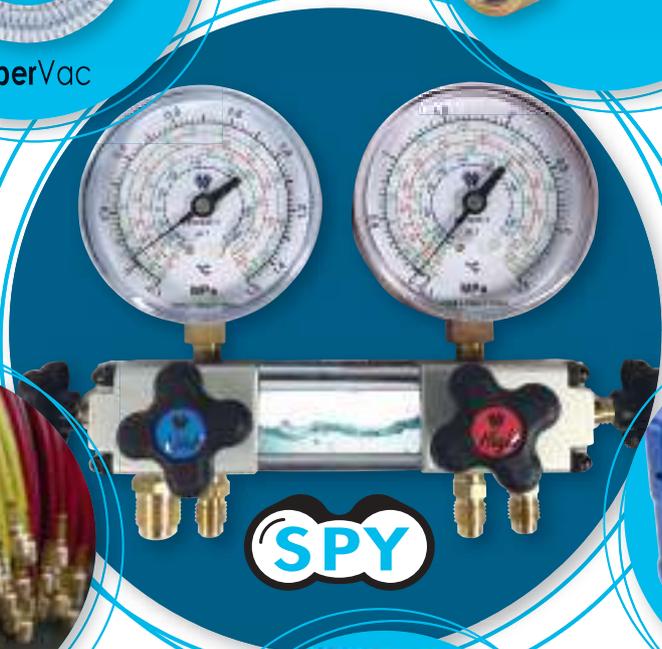
Código	Modelo	Recomendado para	Euros
16010010	CLIMA-CAP-M/D	Mono 20-35 / Multi 2-R32	35,28 €
16010011	CLIMA-CAP-MUL	Mono 42-60 / Multi 3-4-5-R32	42,84 €





# ¡CONFÍA EN TUS OJOS! NUEVO ANALIZADOR SPY 4 VÍAS

Los nuevos analizadores SPY convierten el grupo manométrico en un instrumento de diagnóstico visual de gas refrigerante, gracias a su GRAN VISOR cilíndrico completamente transparente.





PRESURIZACIÓN  
TEST DE  
INSTALACIONES



## REGULADORES NITRÓGENO Y AZOIDRO



### WN2-60

#### REGULADOR DE NITRÓGENO Y AZOIDRO (ROSCA DERECHA)

Regulador de nitrógeno y azoídoro (95% N<sub>2</sub> + 5% H<sub>2</sub>) para botellas recargables, con conexión de salida M 1/4" SAE.

Equipado con protección en manómetros.

Código	Modelo	Presión máx. entrada	Presión máx. trabajo	Euros
10002037	WN2-60	200 bar	60 bar	180,00 €



### LB-50-N2 / LB-50-AZO/IZ

#### REGULADOR DE NITRÓGENO Y AZOIDRO (ROSCA IZQUIERDA)

Regulador de nitrógeno y azoídoro (95% N<sub>2</sub> + 5% H<sub>2</sub>) con válvula de corte, para botellas recargables, con conexión de salida M 1/4" SAE. Equipado con protección en manómetros.

Código	Modelo	Presión máx. entrada	Presión máx. trabajo	Euros
SOLD1120	LB-50-N2	200 bar	50 bar	181,00 €
SOLD1175	LB-50-AZO/IZ	200 bar	50 bar	194,00 €



### AZ200-50/D

#### REGULADOR PROFESIONAL DE NITRÓGENO Y AZOIDRO (ROSCA DERECHA)

Regulador profesional de nitrógeno y azoídoro (95% N<sub>2</sub> + 5% H<sub>2</sub>) para botellas recargables y envases desechables, con conexión de salida M 1/4" SAE.

Código	Modelo	Presión máx. entrada	Presión máx. trabajo	Euros
10002019	AZ200-50/D	200 bar	48 bar	197,00 €



### LB-21-N2

#### REGULADOR DE NITRÓGENO Y AZOIDRO (ROSCA DERECHA)

Regulador de nitrógeno y azoídoro (95% N<sub>2</sub> + 5% H<sub>2</sub>) para botellas recargables, con conexión de salida M 1/4" SAE.

Equipado con protección en manómetros.

Código	Modelo	Presión máx. entrada	Presión máx. trabajo	Euros
SOLD1102	LB-21	200 bar	10 bar	99,80 €



### Accesorios

Código	Descripción	Euros
10010049	Manómetro de alta 0 - 400 bar para regulador WN2-60	36,29 €
10010050	Manómetro de baja 0 - 100 bar para regulador WN2-60	36,29 €
SOLDMANC	Manómetro de alta 0 - 315 bar para regulador LB-50-N2	28,00 €
SOLDMAND	Manómetro de baja 0 - 80 bar para regulador LB-50-N2	28,00 €
SOLDMANA	Manómetro de alta 0 - 315 bar para regulador LB-21-N2	28,00 €
SOLDMANB	Manómetro de baja 0 - 16 bar para regulador LB-21-N2	28,00 €

## WIGAM-N2-AZO

### KIT DE PRESURIZACIÓN PARA NITRÓGENO Y AZOIDRO (ROSCA DERECHA)

Kit de presurización con nitrógeno o azoidro para:

Control de pérdida de presión en sistemas HVAC.

Lavado sistemas HVAC.

Soldadura con presión nitrógeno en sistemas HVAC.

Verificación de tarado en presostatos y manómetros.

Compuesto de:

- Regulador WN2-60, presión de salida hasta 60 bar con conexión M 1/4" SAE.
- Manguera 2500 mm serie HEAVY DUTY, conexión 1/4" SAE.
- Maletín plástico con protección interna.

Código	Modelo	Presión máx. trabajo	Euros
WIGAM-N2	WIGAM-N2-AZO	60 bar	224,00 €



RECOMENDAMOS USO KIT TEST DE INSTALACIONES

## SIMPLY-N2 / SIMPLY-AZO/IZ

### KITS DE PRESURIZACIÓN PARA NITRÓGENO Y AZOIDRO (ROSCA DERECHA O IZQUIERDA)

Kit de presurización con nitrógeno o azoidro para:

Control de pérdida de presión en sistemas HVAC.

Lavado sistemas HVAC.

Soldadura con presión nitrógeno en sistemas HVAC.

Verificación de tarado en presostatos y manómetros.

Compuesto de:

- Regulador LB-50-N2 (roscas derecha) en modelo SIMPLY-N2, presión de salida hasta 50 bar con conexión M 1/4" SAE.
- Regulador LB-50-AZO/IZ (roscas izquierda) en modelo SIMPLY-AZO/IZ, presión de salida hasta 50 bar con conexión M 1/4" SAE.
- Manguera 2500 mm serie HEAVY DUTY, conexión 1/4" SAE.
- Maletín plástico con protección interna.

Código	Modelo	Presión máx. trabajo	Euros
SIMPLY-N2	SIMPLY-N2/AZO	50 bar	249,00 €
SIMPLY-AZO	SIMPLY-AZO/IZ	50 bar	249,00 €



RECOMENDAMOS USO KIT TEST DE INSTALACIONES



## Accesorios

Código	Modelo	Descripción	Euros
05015003	V/HDSA/1M-4/6Y/PF80/N2-K1	Kit test instalaciones	81,12 €



## KITS DE PRESURIZACIÓN CON NITRÓGENO Y AZOIDRO



### K-AZ200-50/BN2

#### KIT PRESURIZACIÓN DE NITRÓGENO CON ENVASE DESECHABLE 1 L

Kit presurización con nitrógeno que permite detectar y localizar las fugas en sistemas HVAC acorde al reglamento CE 1516/2007. Válido para:

Control de pérdida de presión en sistemas HVAC.

Lavado sistemas HVAC.

Soldadura con presión nitrógeno en sistemas HVAC.

Verificación de tarado en presostatos y manómetros.

Compuesto de:

- Regulador de nitrógeno AZ200-50/D, presión máxima de salida 48 bar, **válido para envases desechables y botellas recargables.**
- Kit test de instalaciones con indicaciones de presión, aguja de posicionamiento y tornillo de regulación.
- Manguera de 900 mm, conexión 1/4" SAE.
- Envase desechable de nitrógeno 950 cc, presurizado a 110 bar.
- Adaptador RG180/5-4 conexiones H 5/16" SAE giratorio x M 1/4" SAE.
- Maletín plástico con alojamiento para componentes.

Código	Modelo	Presión máx. trabajo	Euros
13005017005	K-AZ200-50/BN2	48 bar	394,00 €



### TOTAL-TEST-HVAC-VOYAGER

#### KIT PRESURIZACIÓN DE AZOIDRO CON ENVASE DESECHABLE 1 L

Kit presurización con azoídrico que permite detectar y localizar las fugas en sistemas HVAC acorde al reglamento CE 1516/2007.

El reductor de presión y el manómetro de control en clase 1, permiten presurizar el sistema con azoídrico (95% N<sub>2</sub> + 5% H<sub>2</sub>) y verificar su estanqueidad con el detector electrónico VOYAGER válido para todos los refrigerantes habituales y azoídrico.

Compuesto de:

- Regulador de azoídrico AZ200-50/D, presión máxima de salida 48 bar, **válido para envases desechables y botellas recargables.**
- Kit test de instalaciones con indicaciones de presión, aguja de posicionamiento y tornillo de regulación.
- Manguera de 1500 mm, conexión 1/4" SAE.
- Envase desechable de azoídrico 1 l, presurizado a 110 bar.
- Detector electrónico VOYAGER, sensibilidad 3 g/año.
- Adaptador RG180/5-4 conexiones H 5/16" SAE giratorio x M 1/4" SAE.
- Maletín plástico con alojamiento para componentes.

Código	Modelo	Presión máx. trabajo	Euros
13005072006	TOTAL-TEST-HVAC-VOYAGER	48 bar	786,00 €

## KIT N2-05/SK

### KIT PRESURIZACIÓN DE NITRÓGENO 60 BAR CON BOTELLA B5

Kit presurización para pruebas de estanqueidad, soldadura con flujo de nitrógeno, lavado de sistemas HVAC y verificación de tarado en presostatos y manómetros.

Kit compuesto de:

- Regulador de nitrógeno 60 bar modelo WN2-60.
- Botella de nitrógeno 5 litros (1 m<sup>3</sup>), tipo B5.
- Manguera 2500 mm serie HEAVY DUTY, conexión 1/4" SAE.
- Adaptador RG180/5-4 conexiones H 5/16" SAE giratorio x M 1/4" SAE.
- Carro de transporte.

Código	Modelo	Euros
13005022001/SK	KIT N2-05/SK	699,00 €



## KIT N2-07/SK

### KIT PRESURIZACIÓN DE NITRÓGENO 60 BAR CON BOTELLA B7

Kit presurización para pruebas de estanqueidad, soldadura con flujo de nitrógeno, lavado de sistemas HVAC y verificación de tarado en presostatos y manómetros.

Kit compuesto de:

- Regulador de nitrógeno 60 bar modelo WN2-60.
- Botella de nitrógeno 7 litros Air Liquide (1,4 m<sup>3</sup>), tipo B7.
- Manguera 2500 mm serie HEAVY DUTY, conexión 1/4" SAE.
- Adaptador RG180/5-4 conexiones H 5/16" SAE giratorio x M 1/4" SAE.
- Carro de transporte.

Código	Modelo	Euros
SOLD1144/SK	KIT N2-07/SK	840,00 €



## KIT N2-11/SK

### KIT PRESURIZACIÓN DE NITRÓGENO 60 BAR CON BOTELLA B11

Kit presurización para pruebas de estanqueidad, soldadura con flujo de nitrógeno, lavado de sistemas HVAC y verificación de tarado en presostatos y manómetros.

Kit compuesto de:

- Regulador de nitrógeno 60 bar modelo WN2-60.
- Botella de nitrógeno 11 litros (2,2 m<sup>3</sup>), tipo B11.
- Manguera 2500 mm serie HEAVY DUTY, conexión 1/4" SAE.
- Adaptador RG180/5-4 conexiones H 5/16" SAE giratorio x M 1/4" SAE.
- Carro de transporte.

Código	Modelo	Euros
SOLD1157/SK	KIT N2-11/SK	850,00 €



### Accesorio recomendado

Código	Modelo	Descripción	Euros
05015003	W/HDSA/1M-4/6Y/PF80/N2-K1	Kit test instalaciones	81,12 €

## ENVASES Y ACCESORIOS



### BIC-13 / BIC-20

ENVASES FIBRA DE CARBONO CARGADOS CON NITRÓGENO  
O AZOIDRO (95% N<sub>2</sub>+5% H<sub>2</sub>)

#### ULTRA LIGERO

Un envase más ligero, portátil y con un nuevo diseño ergonómico que facilita considerablemente su manipulación de cara a los trabajadores/instaladores. Su forma hexagonal exterior hace mucho más cómodo su transporte en los vehículos, evitando tener que realizar anclajes adicionales.

#### SEGURA

La nueva botella cumple con los más altos estándares de calidad y toda la legislación vigente, superando los ensayos de exposición a fuego, caídas y abrasiones.

#### CALIDAD

El interior de aluminio de la botella la hace idónea para el almacenamiento de gases de alta pureza, y por supuesto, se conserva en mejor estado que las tradicionales botellas de acero.



### Características técnicas

Capacidad de agua (l)	20	13,3
Presión de servicio (bar)	200	
Presión de prueba (bar)	300	
<b>Peso en vacío (kg)</b>	<b>11,9±1</b>	<b>9,3±1</b>
Altura (mm):	695±10	513±10
Ø mínimo (mm):	240±2	240±2
Ø máximo (mm):	265±2	265±2

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	14001098	BIC-13-AZO	Envase 13 l cargado azoidro (95% N <sub>2</sub> +5% H <sub>2</sub> )	875,00 €
A	14001099	BIC-13-N2	Envase 13 l cargado nitrógeno	855,00 €
A	14001107	BIC-13-R744	Envase 13 l cargado R744 (10 kg)	1.034,00 €
B	14001100	BIC-20-AZO	Envase 20 l cargado azoidro (95% N <sub>2</sub> +5% H <sub>2</sub> )	1.075,00 €
B	14001101	BIC-20-N2	Envase 20 l cargado nitrógeno	1.042,00 €
B	14001104	BIC-20-R744	Envase 20 l cargado R744 (15 kg)	1.310,00 €



### BOTELLAS RECARGABLES DE NITRÓGENO

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	SOLD1103	B-5	Botella tipo B-5 (1 m <sup>3</sup> ) cargada	304,00 €
B	SOLD1137	B-7	Botella tipo B-7 (1,4 m <sup>3</sup> ) Air Liquide cargada	544,00 €
C	SOLD1139	B-11	Botella tipo B-11 (2,2 m <sup>3</sup> ) cargada	510,00 €

### ENVASES DESECHABLES DE NITRÓGENO - AZOIDRO

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
D	11001060	BN2/1-TPED	Envase 950 cc nitrógeno	37,13 €
E	11001112	AZOIDRO	Envase 1 l Azoidro (95% N <sub>2</sub> +5 H <sub>2</sub> )	49,28 €



### Recambios y accesorios



Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	07121016	PF80/53R1/TEST/K1	Manómetro Ø80 Clase 1 con indicaciones de presión y aguja de posicionamiento	29,54 €
B	05015003	V/GYSA/1M-4/6Y/PF80/N2-K1	Manguera y manómetro kit test instalaciones HVAC 1/4" SAE	81,12 €
C	05015010	V/GYSA/1M-5/6Y/PF80/N2-K1	Manguera y manómetro kit test instalaciones HVAC 5/16" SAE	85,12 €
D	06001016A	HDSS/4-4/98Y	Manguera 2500 mm serie HEAVY DUTY, conexión 1/4" SAE	45,87 €
E	06001034A	HDSS/4-4/200Y	Manguera 5000 mm serie HEAVY DUTY, conexión 1/4" SAE	79,04 €



VACÍO Y CARGA  
 **WIGAM**

## BOMBAS ALTO VACÍO DOBLE EFECTO



- Alta fiabilidad.
- Rendimiento elevado.
- Especialmente ligera.
- Grado de protección IP54.
- Incombustibilidad (R32-R1234yf).

La incombustibilidad de uso con R32 y R1234yf está garantizada por el particular diseño de componentes de estator/rotor, que incluso en las peores condiciones de trabajo, o en caso de fallo, no permite alcanzar las temperaturas de ignición.

Equipado con asa de transporte y válvula de purga para la evacuación de los gases no condensables (gas ballast).

Embalaje individual y envase de aceite mineral incluido.

Los modelos E/V están equipados con vacuómetro de Ø 80 mm y válvula solenoide para evitar el flujo de retorno del aire atmosférico cuando la bomba se detiene.

El modelo RS3D-EX es conforme a la normativa ATEX y está específicamente desarrollada para usar R290 y R600a. De uso obligatorio para trabajar con HIDROCARBUROS según RD552-2019 (IF-13/5C)

ACCESORIOS  
PAG. 49

VÁLIDO  
R32



A

267 x 150 x 250 mm - 6,4 kg

VÁLIDO  
R32



B

267 x 150 x 250 mm - 6,9 kg

DESCUBRE  
LA GAMA ATEX:  
PAG. 93



HC  
R600a - R290  
R1270



C

390 x 230 x 350 mm - 10,5 kg

Ref	Código	Modelo	Caudal nominal	Vacío final micr / mbar	Alimentación eléctrica**	Potencia instalada	Carga de aceite	Conexiones	Electroválvula (E) Vacuómetro (V)	Euros
A	02002044	RS3D	46 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	120 W	300 cc	1/4" NPT-H	-	448,00 €
B	02099024	RS3DE/V	46 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	120 W	300 cc	1/4"-5/16"-3/8"	EV	529,00 €
	02002052	RS3D-EX	46 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	120 W	300 cc	1/4" NPT-HF - 1/4" SAE	-	1.300,00 €
C	02099036	RS3DE/V-EX	46 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	120 W	300 cc	1/4" NPT-H	EV	1.447,00 €

\*\*Otras tensiones y frecuencias disponibles bajo pedido.

ACCESORIOS  
PAG. 49

VÁLIDO  
R32



A

350x150x280 mm - 11,5 kg

VÁLIDO  
R32



B

350x150x280 mm - 12 kg

Ref	Código	Modelo	Caudal nominal	Vacío final micr / mbar	Alimentación eléctrica**	Potencia instalada	Carga de aceite	Conexiones	Electroválvula (E) Vacuómetro (V)	Euros
A	02002065	RS7D	110 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	250 W	450 cc	1/4" NPT-H	-	672,00 €
B	02099040	RS7DE/V	110 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	250 W	450 cc	1/4"-5/16"-3/8"	EV	776,00 €

\*\*Otras tensiones y frecuencias disponibles bajo pedido.



- Alta fiabilidad.
- Rendimiento elevado.
- Especialmente ligera.
- Grado de protección IP54.
- Incombustibilidad (R32-R1234yf).

La incombustibilidad de uso con R32 y R1234yf está garantizada por el particular diseño de componentes de estator/rotor, que incluso en las peores condiciones de trabajo, o en caso de fallo, no permite alcanzar las temperaturas de ignición.

Equipado con asa de transporte y válvula de purga para la evacuación de los gases no condensables (gas ballast).

Embalaje individual y envase de aceite mineral incluido.

El Modelo RS9DE/V está equipado con vacuómetro de Ø 80 mm y válvula solenoide para evitar el flujo de retorno del aire atmosférico cuando la bomba se detiene. Conexión 1/4" SAE M y 2 adaptadores 1/4"SAE H x 3/8"SAE M y 1/4"SAE H x 5/16"SAE M.

El Modelo RS9-NH3 específicamente desarrollado para trabajar en sistemas con AMONIACO y equipado con electroválvula y doble conexión de entrada.

El Modelo RS15DE está provisto de electroválvula en aspiración para evitar el flujo del retorno del aire atmosférico cuando la bomba se detiene. Doble conexión 3/8"SAE M y 1/4" SAE M con tapón y 2 adaptadores 1/4"SAE H x 3/8"SAE M y 1/4"SAE H x 5/16"SAE M.

ACCESORIOS  
PAG. 49

VÁLIDO  
R32

DESCUBRE  
LA GAMA ATEX:  
PAG. 93



HC  
R600a - R290  
R1270

DESCUBRE  
LA GAMA NH3:  
PAG. 109

NH3  
R717



350 x 150 x 280 mm - 12,5 kg

350 x 150 x 280 mm - 12,5 kg

350 x 150 x 280 mm - 12,5 kg

Ref	Código	Modelo	Caudal nominal	Vacío final micr / mbar	Alimentación eléctrica**	Potencia instalada	Carga de aceite	Conexiones	Electroválvula (E) Vacuómetro (V)	Euros
	02002029	RS9D	180 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	230/1/50-60	370 W	450 cc	1/4" NPT-H	-	836,00 €
A	02099020	RS9DE/V	180 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	230/1/50-60	370 W	450 cc	1/4"-5/16"-3/8"	EV	939,00 €
B	02099038	RS9DE/V-EX	180 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	230/1/50-60	370 W	450 cc	1/4"-5/16"-3/8"	EV	1.860,00 €
C	02099039	RS9DE-NH3	180 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	230/1/50-60	370 W	450 cc	2x1/4"	E	1.675,00 €

\*\*Otras tensiones y frecuencias disponibles bajo pedido.

ACCESORIOS  
PAG. 49

VÁLIDO  
R32

VÁLIDO  
R32



350 x 180 x 280 mm - 16 kg

350 x 180 x 280 mm - 17 kg

Ref	Código	Modelo	Caudal nominal	Vacío final micr / mbar	Alimentación eléctrica**	Potencia instalada	Carga de aceite	Conexiones	Electroválvula (E) Vacuómetro (V)	Euros
A	02002036	RS15D	250 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	550 W	400 cc	3/8" NPT H	-	1.330,00 €
B	02002037	RS15DE	250 lt/min	7,5 / 1x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	550 W	400 cc	1/4"-3/8"-5/16"	EV	1.514,00 €

\*\*Otras tensiones y frecuencias disponibles bajo pedido.

**IPERVAC KIT**



**KIT IPERVAC - KIT VACÍO RÁPIDO**

EL KIT IPERVAC REDUCE EN MÁS DEL 50% EN TIEMPO NECESARIO PARA ALCANZAR EL NIVEL DE VACÍO DESEADO

Descargue vídeo demostrativo



Los kits IPERVAC, en las 2 versiones para conexiones de servicio de 1/4" o 5/16", permiten realizar fácilmente la conexión de la bomba de vacío a la unidad de aire acondicionado/ refrigeración para la ejecución de vacío.

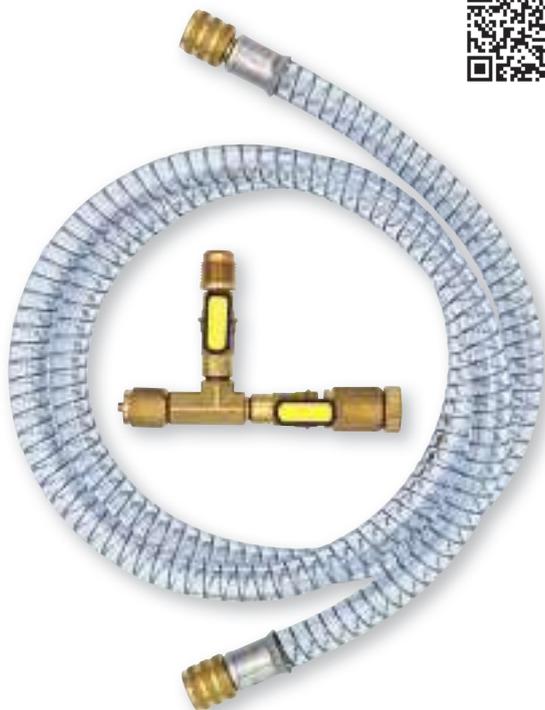
El kit IPERVAC consta de:

- Nuevo extractor EW4900 con válvula doble y conexión para tubo IPERVAC y vacuómetro.

El EW4900 permite desmontar el mecanismo interno de la válvula de servicio, y posteriormente abrir el paso a sus dos conexiones integradas, pudiendo utilizar su toma M 1/4" SAE para la conexión de vacuómetro o conexión de analizador-manguera de carga. Toma de conexión H 1/4" o H 5/16" giratoria para conexión a instalación y toma M 3/8" SAE para conexión manguera IPERVAC. Las conexiones M 1/4" y M 3/8" SAE incorporan válvula de corte.

- Nuevo tubo IPERVAC de 1500 mm, Ø interno de 10 mm y conexiones de 3/8".

La manguera IPERVAC, está diseñada específicamente para el vacío, reduciendo muy notablemente el tiempo necesario para alcanzar el nivel de vacío deseado. Su Ø interno de 10 mm, permite un mayor rendimiento y eficacia que las tuberías estándar de Ø 1/4", gracias a las reducidas caídas de presión. La manguera IPERVAC es óptima para unir directamente la bomba de vacío con el EW4009 o la bomba de vacío con la toma de VAC si estamos utilizando un analizador de 4 vías.



Código	Modelo	Descripción	Euros
02090009	IPERVAC-4	Kit IPERVAC para conexiones de 1/4"	104,00 €
02090010	IPERVAC-5	Kit IPERVAC para conexiones de 5/16"	107,00 €

Conex. hembra giratorio	Conexiones macho	Longitud de manguera	Dimensiones (mm)	Peso
1/4" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	1500 mm	240 x 220 x 70	0,6
5/16" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	1500 mm	240 x 220 x 70	0,55



**Modo de empleo**

①



Conexión con bomba de vacío

②



Extracción de mecanismo

③



Vacío con vacuómetro VG64-LX

④



Carga



**Recambios y accesorios**

Código	Modelo	Descripción	Conexión hembra giratoria	Conexión macho	Euros
08008060002	EW 4900	Extractor 1/4" con doble válvula y conexión	1/4" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	83,20 €
08008060003	EW 4900/5	Extractor 5/16" con doble válvula y conexión	5/16" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	89,44 €
06140002	IVSS/6-6/60	Manguera IPERVAC 1500 mm	2 x 3/8" SAE	-	38,28 €
06140001	IVSS/6-6/36	Manguera IPERVAC 900 mm	2 x 3/8" SAE	-	33,91 €
14020097	G-LV/T-WIG	Kit 5 juntas de recambio para EW-4900	-	-	9,23 €
08008059	LOCK-VALVE-CARE	Herramienta para sustitución de juntas en Lock Valve, EW y mangueras	-	-	27,36 €
14020015001	G19030	Kit 10 juntas de recambio para mangueras 3/8"	-	-	9,57 €
05055048	404/5	Adaptador H 1/4" SAE x M 5/16" SAE	-	-	3,85 €
05055016	404/6	Adaptador H 1/4" SAE x M 3/8" SAE	-	-	4,48 €

**WHV20/M**
**BOMBA PROFESIONAL DE ALTO VACÍO GRAN CAUDAL**

- Alta fiabilidad.
- Alto rendimiento.
- Nivel de vacío final 0,75 micrones /  $1 \times 10^{-3}$  mbar.

Bomba de vacío profesional de doble etapa, equipada con válvula solenoide en el lado de succión para evitar el retorno del aire atmosférico cuando la bomba se detiene.

Equipado con un sistema de circulación forzada de aceite.

Se recomienda utilizar la bomba con el filtro separador de aceite en la descarga **A**, colector de aspiración **B**, a completar con tubos IperVac **C** y válvulas de conexión/intervención EW4900 **D** o 121RG **E**.



Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
02002058	WHV20/M	750 x 250 x 420 mm	41 kg	3.671,00 €


**Características técnicas**

Caudal nominal	330 lt/min
Vacío final	$1 \times 10^{-3}$ mbar
Alimentación eléctrica	230V/1/-50-60Hz
Potencia instalada	750 W
Grado de protección	IP44
Carga de aceite	900 - 1500 cc
Conexiones	KF25


**Recambios y accesorios**


Ref	Código	Modelo	Descripción	Conex. hembra giratorio	Conexiones macho	Euros
<b>A</b>	14015035	WVF-20	Filtro separador de aceite	-	-	310,00 €
<b>B</b>	04003004	CLT4/6-4	Colector 4 vías de 3/8"SAE y conex. giratoria 1/4" para vacuómetro	1/4" SAE	4x3/8" SAE	118,00 €
	53001032	WRK-20	Kit de reparación	-	-	670,00 €
<b>C</b>	06140002	IVSS/6-6/60	Tubo IPERVAC 1500 mm	2 x 3/8" SAE	1500 mm	38,28 €
<b>C</b>	06140001	IVSS/6-6/36	Tubo IPERVAC 900 mm	2 x 3/8" SAE	900 mm	33,91 €
<b>D</b>	08008060002	EW 4900	Extractor 1/4" con doble válvula y conexión	1/4" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	83,20 €
<b>D</b>	08008060003	EW 4900/5	Extractor 5/16" con doble válvula y conexión	5/16" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	89,44 €
<b>E</b>	05001007001	121RG4-6	Válvula con depresor 1/4"H x 3/8"M	1/4" SAE	3/8" SAE	22,99 €
<b>E</b>	05001041001	121RG5-6	Válvula con depresor 5/16"H x 3/8"M	5/16" SAE	3/8" SAE	22,99 €
	05108152001	EW-KIT/K	Kit adaptadores para electroválvula	1/4" SAE	3/8" SAE + 5/16" SAE	10,51 €

Conexión de colector CLT4/6-4 a vacuómetro W-VAC-SMART y tubos IPERVAC.



## BOMBA ALTO VACÍO DOBLE EFECTO

### BOMBAS ALTO VACÍO DOBLE EFECTO

- Alta fiabilidad.
- Rendimiento elevado.
- Especialmente ligera.
- Embalaje individual y envase de aceite mineral incluido.

Los modelos WP3DE/V y WP8DE/V están equipados con un vacuómetro

de Ø 80 mm y válvula solenoide para evitar el flujo de retorno del aire atmosférico cuando la bomba se detiene. Conexión 1/4" SAE M y 2 adaptadores 1/4"SAE H x 3/8"SAE M y 1/4"SAE H x 5/16"SAE M.

El Modelo WP14DE está provisto de electroválvula en aspiración para evitar el flujo del retorno del aire atmosférico cuando la bomba se detiene. Doble conexión 3/8"SAE M y 1/4" SAE M con tapón y 2 adaptadores 1/4"SAE H x 3/8"SAE M y 1/4"SAE H x 5/16"SAE M.



ULTRA LIGERA

Dimensiones: 255 x 105 x 202 mm

Código	Modelo	Caudal nominal	Vacío final micr / mbar	Alimentación eléctrica**	Potencia instalada	Carga de aceite	Conexiones	Peso	Euros
02099033	WP3DE/V	42 lt/min	15 / 2x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	150 W	150 cc	1/4"-5/16"-3/8"	6,3 kg	310,00 €

\*\*Otras tensiones y frecuencias disponibles bajo pedido.



Dimensiones: 338 x 138 x 244 mm

Código	Modelo	Caudal nominal	Vacío final micr / mbar	Alimentación eléctrica**	Potencia instalada	Carga de aceite	Conexiones	Peso	Euros
02099034	WP8DE/V	128 lt/min	15 / 2x10 <sup>-2</sup>	220-240/1/50-60	368 W	325 cc	1/4"-5/16"-3/8"	12,4 kg	484,00 €

\*\*Otras tensiones y frecuencias disponibles bajo pedido.



Dimensiones: 470 x 240 x 390mm

Código	Modelo	Caudal nominal	Vacío final micr / mbar	Alimentación eléctrica**	Potencia instalada	Carga de aceite	Conexiones	Peso	Euros
02099035	WP14DE	230 lt/min	15 / 2x10 <sup>-2</sup>	230V 50/60Hz	750 W	560 cc	1/4"-5/16"-3/8"	18 kg	629,00 €

\*\*Otras tensiones y frecuencias disponibles bajo pedido.


**Recambios y accesorios**

**ACEITES PARA BOMBAS PARA VACÍO**

Código	Modelo	Viscosidad	Capacidad	Tipo	Ud. caja	Peso	Euros
12002003	K1L	46	1000 cc	Mineral	10	1 kg	18,60 €
001LSL68	SL68	68	1000 cc	Éster	12	1 kg	29,80 €

**ACEITES PARA COMPRESORES**

Código	Modelo	Viscosidad	Capacidad	Tipo	Ud. caja	Peso	Euros
001LSL32	SL32	32	1000 cc	Éster	12	1 kg	28,00 €
001LSL68	SL68	68	1000 cc	Éster	12	1 kg	29,80 €

Para mantener las prestaciones de la bomba de vacío, se recomienda la sustitución del aceite cada 3 meses aprox.

**RACORES PARA BOMBAS DE VACÍO SERIES DIP - RS**

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Euros
	05108152001	EV-KIT/K	Kit adaptadores bomba con electroválvula <b>E + F</b>	10,51 €
	05108153001	RDR-KIT/K	Kit racores para DIP-RS3-RS9 <b>A + E + F</b>	14,15 €
	05108154001	RRS15-KIT/K	Kit racores para RS15D <b>C + E + F</b>	18,72 €
<b>A</b>	05052011	48 F4	1/4"SAE x 1/4"NPT	2,17 €
<b>B</b>	05052012	48 F6	3/8"SAE x 1/4"NPT	2,92 €
<b>D</b>	05060001	PG 1/4"NPT	Portagoma Ø 10 x 1/4"NPT	2,08 €
<b>E</b>	05055100	404/6	1/4" SAE F x 3/8" SAE M	4,48 €
<b>F</b>	05055048	404/5	1/4" SAE F x 5/16" SAE M	3,85 €
<b>G</b>	05055008	46F	1/4" SAE M x 1/8" NPT F	4,06 €


**BAÚL DE TRANSPORTE PARA BOMBA DE VACÍO**

Baúl de plástico para bomba de vacío con poliforma interna para alojamiento de analizador, báscula y mangueras de carga.

Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Peso	Euros
14029019	BP/PD	Baúl para bomba RS3	520 x 290 x 340 mm	1,85 kg	95,40 €
14029020	BP/MV	Baúl para bomba RS9	520 x 290 x 340 mm	1,85 kg	95,40 €



## VACUÓMETROS

### VACUÓMETROS

- Los vacuómetros están disponibles en diversas configuraciones, individuales y en grupos manométricos de una y tres vías.
- Tarables, con sistema "Pulse-Free", y aguja de posicionamiento.
- Escala de lectura 0 - 1.000 mbar (0 - 1.00 kPa).
- Diámetro Ø 80 mm.



Ref	Código	Modelo	Descripción	Conexiones	Dimensiones	Euros
<b>A</b>	07041003	PF80/VR1	Vacuómetro conexión radial/vertical	1/8"NPT	110 x 90 x 40 mm	36,09 €
<b>B</b>	04001003	W1VPF80/4	Grupo vacuométrico 1 vía con válvula de seguridad, gancho y soporte para manguera	1/4"SAE x 1/4"SAE	240 x 150 x 55 mm	60,12 €
<b>C</b>	04003001	W3VPF80	Grupo vacuométrico 3 vías con válvula de corte	1/4"SAE x 3/8"SAE M x 3/8"SAE H	240 x 150 x 55 mm	61,16 €
<b>D</b>	07041005	PF80/VC1	Vacuómetro conexión posterior/trasera	1/8"NPT	90 x 90 x 60 mm	36,09 €
<b>E</b>	07131011	BL80/VR1/K1	Vacuómetro "Blondelle" con glicerina, conexión vertical	1/8"NPT	125 x 95 x 40 mm	142,00 €



### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053032	Informe calibración referencia Accredia	65,00 €

### KIT COMPLETO DE ELECTROVÁLVULA, VACUÓMETRO Y CONECTOR ELÉCTRICO



Ref	Código	Modelo	Conexiones	Descripción	Válido para modelos	Euros
<b>A</b>	02090001	K-EVC	1/4"-3/8"-5/16"SAE M	Kit electroválvula con vacuómetro	RS3-RS9-DIP402-WP3-WP8	101,00 €
	02090004	K-EC15	1/4"-3/8"-5/16"SAE M	Kit electroválvula sin vacuómetro	RS15	212,00 €
<b>B</b>	07041005	PF80/VC1	1/8 NPT	Vacuómetro	-	36,09 €

## VG64-LX

### MEDIDOR DE VACÍO DIGITAL

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09003020	VG64-LX	240 x 120 x 50 mm	0,26 kg	472,00 €



### Características técnicas

Unidades seleccionables	Micrones, Pascal, Milibar, Torr, Militor
Rango de medición	0 – 19,000 micrones
Precisión de vacío	±10% (50-2000 Micrones)
Resolución de vacío	0,5 Micrón (0-140 micrones)
Sobrepresión máxima	800 PSI
Alimentación	3 x baterías alcalinas AA
Temperatura de trabajo	-17°C a 65°C
Conexiones	1/4"SAE M



### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053027	Informe calibración referencia Accredia	131,00 €



RD552-2019

### INSTRUCCIÓN IF-13/2

Equipamiento obligatorio por centro de trabajo o puesta en marcha



## W-VAC-SMART

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	09003018	W-VAC-SMART	Medidor de vacío digital	351,00 €
<b>B</b>	05001047	121RG4-T4	T de conexión en línea	25,29 €
<b>C</b>	05053012001	MG4-4/WIG	Adaptador giratorio	15,29 €
<b>D</b>	05053013001	MG4-6/WIG	Adaptador giratorio	17,48 €

Ref	Conexiones
<b>A</b>	1/4" SAE
<b>B</b>	1/4" SAE H x 1/4" SAE M x 1/4" SAE M
<b>C</b>	H 1/4" SAE x H 1/4" SAE
<b>D</b>	H 1/4" SAE x H 3/8" SAE



### Características técnicas

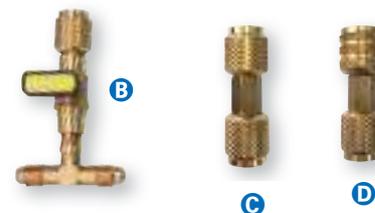
Unidades seleccionables	Micrones (Militor), Pascal, Milibar, mmHg
Rango de medición	0 – 25,000 Micrones (3330 Pa, 33.3 mBar, 25 mmHg)
Precisión de vacío	±5% de lectura ± 5 Micrones
	Micrón hasta 1000 Micrones
Resolución de vacío	10 Micrones entre 1,000 y 10,000 Micrones
	100 Micrones entre 10,000 y 25,000 Micrones
Sobrepresión máxima	35 bar (500 PSI)
Tiempo de actuación	Instantáneo
Tiempo de respuesta	Instantáneo
Alimentación	2 x baterías alcalinas AAA
Duración de la batería	Hasta 100 horas
Temperatura de trabajo	-12°C a 50°C
Conexiones	1/4"SAE M



RD552-2019

### INSTRUCCIÓN IF-13/2

Equipamiento obligatorio por centro de trabajo o puesta en marcha



### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053027	Informe calibración referencia Accredia	131,00 €

# IDO - ESTACIÓN DIGITAL AUTOMÁTICA PORTÁTIL 4.0

**INNOVACIÓN  
EXCLUSIVA**

## IDO

### ESTACIÓN DIGITAL AUTOMÁTICA PORTÁTIL 4.0

El grupo manométrico digital se transforma en un compacto Robot 4.0 **IDO**, a través de su electrónica y su gran pantalla LCD Táctil, no se limita solo a mostrar información y mediciones, si no que **gestiona las distintas herramientas integradas** o conectadas para realizar de forma autónoma operaciones, como la gestión de recuperación, presurización, vacío y carga, o ciclos de operaciones comprobando gradualmente el resultado con **test e informes**.

Con múltiples ventajas que van desde el ahorro de tiempo, hasta la calidad certificada del trabajo realizado, es posible asignar a la unidad portátil **IDO** operaciones o ciclos de operaciones a realizar, con la certeza de que estos se realizan, verifican y certifican a través de los informes correspondientes. La gran Pantalla Táctil hace que el uso de la unidad sea extremadamente simple, mientras que la **interconexión** con el Portal de Servicios, accesible a través de PC y de SmartPhone, permite la gestión e intercambio de información de forma remota en tiempo real.

**IDO** cumple los requisitos para las concesiones en el ámbito empresa 4.0.



Interconexión  
WIFI 4.0 Ready



Control mediante  
gran pantalla táctil



Analizador SPY  
con gran visor integrado



**CICLOS AUTOMÁTICOS**



Gestión  
PRESURIZACIÓN y Test



Gestión VACÍO  
y Test de vacío



Gestión  
CARGA



## IDO

### ESTACIÓN DIGITAL AUTOMÁTICA 4.0

La gama **IDO** está disponible en las siguientes versiones:

- **IDO** HFC con múltiples soluciones para HFC (A2L incluido) con o sin bomba de vacío integrada.
- **IDO** ATEX (pag 94): idónea para HC (R290, R600).

La unidad **IDO** se caracteriza por:

- Gran pantalla táctil color de 7" con manómetros digitales.
- 2 sensores de presión (Baja, Alta).
- Vacuómetro electrónico de precisión integrado (mTorr, Pa, mbar...).
- 3 sensores de temperatura (Baja, Alta, Ambiente), cálculo recalentamiento y subenfriamiento.
- Compatibilidad con todas las sondas de temperatura tipo K (2 TK109 incluidos).
- Analizador SPY de diagnóstico visual integrado y retroiluminado.
- Báscula extraíble 35 ó 100 kg con accesorios y adaptadores.
- Alojamiento para envases de 950cc y conexión para botella externa.
- Toma de corriente controlada para la activación del recuperador.
- Puerto USB para transferencia de datos e informes.
- Kit wifi integrado para Interconexión 4.0 ready.
- Portal de servicios Wigam, accesible a través de PC y SmartPhone, para la gestión, el intercambio de información e informes.
- Base de datos de cargas de refrigerante actualizable desde el portal.
- Informe de prueba incluido.
- Versiones con bomba de vacío integrada de dos etapas de 46, 110 ó 180 litros/min, o versión sin bomba para poder conectar la bomba de vacío del instalador.



### Funciones automáticas:



- PRESURIZACIÓN y TEST para comprobación de fugas.
- GESTIÓN DE RECUPERACIÓN REFRIGERANTE AUTOMÁTICA (recuperador no incluido).
- VACÍO y TEST DE VACÍO con verificación aumento de presión.
- CARGA DE REFRIGERANTE base de datos interna.
- CICLOS AUTOMÁTICOS PERSONALIZABLES.



### Calibración

Código	Modelo	Euros
09053054	Informe de calibración para IDO	131,00 €

Código	Modelo	Bomba vacío	Peso	Euros
01090035004	IDO	No (preparada)	12,80 kg	2.590,00 €
01090035001	IDO-46	RS3-46l/min	19,80 kg	3.274,00 €
01090035006	IDO-110	RS7-110l/min	21,50 kg	3.604,00 €
01090035003	IDO-180	RS9-180l/min	23,00kg	3.812,00 €
01090035005	IDO-180/100	RS9-180l/min	23,00kg	4.193,00 €



### Características técnicas

Refrigerantes	CFC,HCFC,HFC,HFO -A2L incluidos
Bomba doble efecto	46, 110, 180 l/min
Balanza	35 ó 100 kg (IDO-180/100)
Rango de vacío	1-350 Pa
Precisión de carga	±10 g <10 kg (modo separación)
Alimentación eléctrica	230V 50/60 Hz
Tubería Baja/Alta	2,5m 1/4" SAE con LockValve 1/4"y 5/16" SAE
Soporte para envase	1/4" SAE, 5/16"SAE, 1/2" 16 ACME Sx

### INTERCONEXIÓN: IDO cumple con los requisitos para los beneficios en el ambito Empresa 4.0



**FOX - ANALIZADOR DIGITAL**



**DIAGNOSIS**

**TEST N2**

**SERIE FOX**  
 La gama de analizadores digitales profesionales de 4 vías para la instalación, mantenimiento y diagnosis necesaria para las exigencias del presente y el futuro

Diagnosis de la instalación, lectura de parámetros de presión y temperatura, con indicación del nivel de vacío alcanzado.

Prueba de estanqueidad con N<sub>2</sub>, con indicación instantánea de la variación de presión en el lado de alta y baja.

Prueba de vacío y verificación de su nivel a través del vacuómetro electrónico de alta precisión integrado en el analizador. Posibilidad de visualización del nivel de vacío en distintas unidades de medida (mTorr, Micrón, Pa, mbar...).

Registro en memoria interna de todos los datos medidos por las sondas interna y externa y dispositivos wireless conectados.

Cuantificación y registro del refrigerante cargado y/o recuperado con balanza wireless SCALE-ONE.

Análisis y registro de los parámetros eléctricos de la instalación con pinza amperimétrica wireless CLAMP-ONE.

APP de control, diagnosis e informe. Creación y envío de reportes personalizados y datos vía APP (Android, IOS).



**DIAGNOSIS**

**TEST N2**

**MEDICIÓN DE VACÍO**

**MEMORIA INTEGRADA**

**PESO DEL REFRIGERANTE**

**ANÁLISIS PARÁMETROS ELÉCTRICOS**

**GESTIÓN Y DIAGNOSIS DE INFORMACIÓN VÍA APP**

## ALL IN FOX One

**INNOVACIÓN EXCLUSIVA**

FOX-One gestiona toda la información de sus sondas, del **vacuómetro electrónico de alta precisión integrado** y de los instrumentos wireless conectados, como la pinza amperimétrica y la balanza.

Con la **APP WIGAM** es posible analizar, personalizar y compartir registros e informes. **INCLUIDO** gestionar la actualización de los refrigerantes.

Y si tenemos el teléfono descargado... ¡está todo en el FOX-One! (memoria integrada).



Vacuómetro de alta precisión integrado



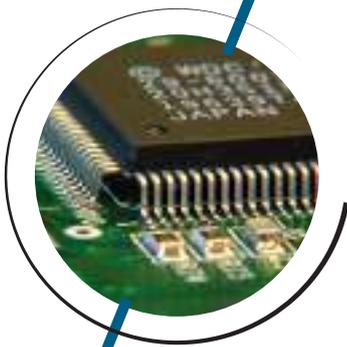
Balanza conexión wireless en versiones /SC



Pinza amperimétrica conexión wireless en versiones /SC



APP de control, diagnosis y reporte



Memoria integrada



# FOX ONE - ANALIZADOR DIGITAL



- A** Vacuómetro de alta precisión integrado
- B** Pinza amperimétrica wireless (solo en versión SC)
- C** Balanza hasta 100 Kg, resolución 5 g (solo en versión SC)
- D** Posibilidad de utilizar cualquier sonda tipo K
- E** APP de control, diagnóstico y reporte

## FOX-ONE

### ANALIZADOR DIGITAL DE 4 VÍAS

Analizador 4 vías de pistón con 3 conexiones 1/4" SAE (LOW-HIGH-REF) y 1 de 3/8" SAE (VAC).

Banco de datos con más de 50 refrigerantes (CFC, HCFC, HFC, HFO).

Posibilidad de actualizar con nuevos gases, vía APP.

Vacuómetro electrónico de alta precisión integrado (0 a 600 pa)

Datalogger integrado.

1 sonda de temperatura ambiente.

2 sondas de temperatura tipo K (Rango -99.9 a 200°C), cable 3 m.

2 transductores de presión (Rango -0.99 a +49.90 bar).

Máxima presión de trabajo: 56 bares.

Función de recalibración "ZERO PLUS".

Tipo de precisión mejor del 1%.

Rango de temperatura: -99.9 a 400 °C.

Display digital (retroiluminado).

Gancho extraíble para fijar el analizador en cualquier situación.

Carcasa de tacto suave.

Prueba de estanqueidad con nitrógeno (N<sub>2</sub>) con valoración inmediata de la variación de presión en alta y baja.

Balanza wireless capacidad 100 kg, resolución 2 g. (sólo en versiones FoxOne/SC).

Pinza amperimétrica wireless (sólo en versiones FoxOne/SC).

Alimentador 230 v. - 50/60 hz. incluido.



### Lecturas visualizadas

- Presión lado de baja (LOW)
- Presión lado de alta (HIGH)
- Temperatura T1
- Temperatura T2
- Temperatura ambiente
- Temperatura saturación refrigerante (LOW)
- Temperatura saturación refrigerante (HIGH)
- Cálculo de la diferencia de temperatura T2 -T1
- Subenfriamiento
- Sobrecalentamiento
- Tipo de refrigerante



### Recambios y accesorios

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	09013027	SCALE-ONE	Balanza 0 - 100 kg wireless	301,00 €
<b>B</b>	09006008	CLAMP-ONE	Pinza amperimétrica wireless	186,00 €

\* Ver características de la pinza amperimétrica CLAM-ONE en pág. 122




**FOX-ONE-100**
**NUEVA CONEXIÓN  
"VAC" 3/8" SAE**

Analizador digital con maleta, que incluye:  
2 sondas TK109.

Código	Modelo	Dimensiones (mm)	Peso	Euros
04080009001	FOX-ONE-100	310 x 370 x 130	2,10 kg	674,00 €


**FOX-ONE-300**
**NUEVA CONEXIÓN  
"VAC" 3/8" SAE**

Analizador digital con maleta, que incluye:  
2 sondas TK109.  
2 mangueras 1500 mm con válvula intermedia - azul y roja.  
1 manguera 1500 mm con válvula final amarilla.  
**1 manguera de vacío IPERVAC 900 mm.**  
2 racores giratorios RG180/5-4 - H 5/16" SAE x M 1/4" SAE.

Código	Modelo	Dimensiones (mm)	Peso	Euros
04080009003	FOX-ONE-300	310 x 370 x 130	3,3 kg	865,00 €


**FOX-ONE-100/SC**
**NUEVA CONEXIÓN  
"VAC" 3/8" SAE**

Analizador digital con maleta, que incluye:  
2 sondas TK109.  
1 balanza electrónica wireless 100 kg.  
1 pinza amperimétrica wireless.

Código	Modelo	Dimensiones (mm)	Peso	Euros
04080010001	FOX-ONE-100/SC	480 x 400 x 130	6,6 kg	1.120,00 €


**FOX-ONE-300/SC**
**NUEVA CONEXIÓN  
"VAC" 3/8" SAE**

Analizador digital con maleta, que incluye:  
2 sondas TK109.  
1 balanza electrónica wireless 100 kg.  
1 pinza amperimétrica wireless.  
2 mangueras 1500 mm con válvula intermedia - azul y roja.  
1 manguera 1500 mm con válvula final amarilla.  
**1 manguera de vacío IPERVAC 900 mm.**  
2 racores giratorios RG180/5-4 - H 5/16" SAE x M 1/4" SAE.

Código	Modelo	Dimensiones (mm)	Peso	Euros
04080010003	FOX-ONE-300/SC	480 x 400 x 130	7,8 kg	1.268,00 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053049	Informe de calibración Ref. Accredia para Fox-One	426,00 €
09053050	Informe de calibración Ref. Accredia para Fox-One/SC	710,00 €

## FOX - ANALIZADOR DIGITAL

INCLUIDO  
R32

INCLUIDO  
R1234ZE

PROTOCOLO DE  
CALIBRACIÓN  
INCLUIDO



### FOX

#### ANALIZADOR DIGITAL DE 4 VÍAS

El analizador digital FOX se renueva con un nuevo panel control que simplifica su manejo.

A la calidad y robustez garantizada por el Made in Italy se añade la posibilidad de recalibrar fácilmente los transductores de presión a través de su sencilla función "ZERO PLUS".

Analizador 4 vías de pistón con 3 conexiones 1/4" SAE (LOW-HIGH-REF) y 1 de 3/8" SAE (VAC).

Banco de datos con más de 50 refrigerantes (CFC, HCFC, HFC, HFO).

1 sonda de temperatura ambiente.

2 sondas de temperatura tipo K (Rango -99.9 a 200°C), cable 3 m.

2 transductores de presión (Rango -0.99 a +49.90 bar).

Máxima presión de trabajo: 56 bares.

Tipo de precisión mejor del 1%.

Función de recalibración "ZERO PLUS".

Rango de temperatura: -99.9 a 400 °C.

Display digital (retroiluminado).

Gancho extraíble para fijar el analizador en cualquier situación.

Carcasa de tacto suave.

Posibilidad de actualizar con nuevos gases.



#### Lecturas visualizadas

Presión lado de baja (LOW)

Presión lado de alta (HIGH)

Temperatura T1

Temperatura T2

Temperatura ambiente

Temperatura saturación refrigerante (LOW)

Temperatura saturación refrigerante (HIGH)

Cálculo de la diferencia de temperatura T2 -T1

Subenfriamiento

Sobrecalentamiento

Tipo de refrigerante



#### Escalas de refrigerantes incluidas en FOX y FOX-ONE

R134a  
R407C  
R410A  
R404A  
R507  
R152a  
R290 (Propano)  
R600a (isobutano)  
R22  
R502  
R1234ze  
R1234yf

R407A  
R407D  
R407F  
R407H  
R32  
R236fa  
R245fa  
R417A  
R422A  
R422B  
R422D  
R424A

R426A  
R427A  
R428A  
R434A  
R437A  
R438A  
R442A  
R448A  
R449A  
R450A  
R452A  
R452B

R453A  
R454B  
R454C  
R455A  
R466A  
R508A  
R513A  
R1270  
R744 (CO<sub>2</sub>) subcrítico

El listado de refrigerantes puede sufrir variaciones en función de las exigencias del mercado.

**FOX**
**FOX-100**

 NUEVA CONEXIÓN  
"VAC" 3/8" SAE

 Analizador digital con maleta, que incluye:  
2 sondas TK109.

Código	Modelo	Dimensiones (mm)	Peso	Euros
04080001001	FOX-100	310 x 370 x 130	2,00 kg	405,00 €


**FOX**
**FOX-300**

 NUEVA CONEXIÓN  
"VAC" 3/8" SAE

 Analizador digital con maleta, que incluye:  
2 sondas TK109.  
2 mangueras 1500 mm con válvula intermedia - azul y roja.  
1 manguera 1500 mm con válvula final amarilla.  
1 manguera de vacío IPERVAC 900 mm.  
2 racores giratorios RG180/5-4 - 5/16" H x 1/4" SAE M.

Código	Modelo	Dimensiones (mm)	Peso	Euros
04080001003	FOX-300	310 x 370 x 130	3,00 kg	511,00 €


**FOX**
**FOX -400**

 NUEVA CONEXIÓN  
"VAC" 3/8" SAE

 Analizador digital con maleta, que incluye:  
2 sondas TK109.  
1 manguera 1500 mm con válvula final amarilla.  
2 mangueras 1500 mm - azul y roja.  
1 manguera de vacío IPERVAC 900 mm.  
1 racor giratorio RG180/5-4 H 5/16" SAE x M 1/4" SAE.  
2 Lock-Valve H 1/4" SAE x M 1/4" SAE.  
2 Lock-Valve H 5/16" SAE x M 1/4" SAE.

Código	Modelo	Dimensiones (mm)	Peso	Euros
04080001007	FOX-400	310 x 370 x 130	3,20 kg	542,00 €


**Sondas de temperatura para FOX y FOX-ONE**

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	09012013	TK109	Sonda universal	33,91 €
B	09012037	TK109-STRIP	Sonda universal con velcro	36,09 €
C	09012019	TK104	Sonda ambiente	102,00 €
D	09012020	TK105	Sonda de superficie/contacto	111,00 €
E	09012016	TK106	Sonda de pincho	56,79 €
F	09012017	TK107	Sonda de pinza	105,00 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053012	Informe de calibración Ref. Accredia para Fox	317,00 €
14025158	Actualización base de refrigerantes	Consultar



# DIAGNOSIS DE REFRIGERANTE



## ANALIZADOR "GRAN VISOR" SERIE SPY ¡¡el nuevo básico IMPRESCINDIBLE!!



### ¿Por qué?

La información proporcionada por los grupos manométricos existentes en el mercado se limita a presiones y temperaturas. Información importante pero incompleta, ya que el visor tradicionalmente incorporado apenas nos permite ver el paso del refrigerante, su limpieza, su calidad y su fase.

¿Cuántas veces después de haber tenido un problema en un sistema de refrigeración nos preguntamos?

- ... si hubiera podido observar la presencia de agua o humedad antes?
- ... si hubiera podido observar el estado del aceite y su miscibilidad con el refrigerante?
- ... si hubiera podido observar la presencia de contaminantes en el refrigerante?

El visor, incorporado en los grupos manométricos tradicionales, no nos ayudan a obtener indicaciones útiles en este sentido, y en consecuencia no nos ayudan a hacer un diagnóstico más completo sobre la salud de la instalación.



Visor tradicional



## ¿Qué información proporciona SPY?

La importancia cada vez mayor de la información sobre el estado del refrigerante y los aceites de las instalaciones frigoríficas, ha llevado al diseño de los nuevos grupos SPY WIGAM. Los innovadores grupos de diagnóstico SPY WIGAM, con el fin de ayudar al instalador en el trabajo diario, están equipados con un cuerpo central totalmente transparente, GRAN VISOR y marcan la diferencia de estas herramientas de servicio.

Estas son algunas de las indicaciones que se pueden obtener rápida y fácilmente con SPY:

- Mostrar claramente si estamos trabajando con refrigerante en fase líquida o vapor.
- Mostrar claramente la presencia de contaminantes en el refrigerante.
- Mostrar el estado de miscibilidad del refrigerante con el aceite.



Refrigerante limpio



Aceite y refrigerante con buena miscibilidad



Aceite, aditivo y refrigerante con buena miscibilidad



Mala miscibilidad de aceite y refrigerante



Refrigerante y aditivo con contaminación de agua



Compresor quemado

- Ayuda a complementar el diagnóstico visual con análisis químicos gracias al procedimiento para obtener muestras de aceite.

SPY puede ser utilizado como grupo de 2 ó 4 vías gracias a las mangueras (incluidas en los kits) y la válvula de acceso lateral



Conozca SPY y el procedimiento de extracción de muestra de aceite gracias al video.



# ¡¡CONFÍA EN TUS OJOS!!



**ANALIZADORES DE PISTÓN**



**ANALIZADORES DE MEMBRANA**

**MANÓMETROS "PULSE FREE"**



**MANÓMETROS CON GLICERINA**



**MANÓMETROS EN SECO**



Identifique los modelos WIGAM

MEMBRANA	PISTÓN	MANÓMETRO	REFRIGERANTE	CONEXIONES	CLASE PRECISIÓN
W1L - 1 vía BP	PF2 - 2 vías	MS80 - Seco Ø80	A4 - R410A-R32	4 - 1/4"SAE	K1 - Clase 1
W1H - 1 vía AP	PW4 - 4 vías	PF80 - Pulse Free Ø80	A6 - R22-R134a-R404A-R407C	5 - 5/16"SAE	
F2 - 2 vías		ML60 - Glicerina Ø60	A2 - R507-R404A-R134a-R407liq	6 - 3/8"SAE	
W4 - 4 vías		ML80 - Glicerina Ø80	A3 - R600a		
W5 - 5 vías		BL60 - Glicerina Blondelle Ø60	D6 - R600a-R290-R1270		
			D5 - R744		
		D9 - R448A-R449A-R452A-R513A			
		E1 - R404A-R448A-R449A-R134A-R452A			

PW4 / ML80 / A4 / 5 / K1

Grupo de pistón 4 vías, manómetros glicerina diam. 80, para R410a/R32, conexiones 5/16"SAE, clase 1

## ANALIZADORES 2 VÍAS "GRAN VISOR" SERIE SPY



### ESCALAS DE REFRIGERANTE

**A4**

R410A-R32

**A6**

R22-R134a-R404A-R407C



### K-SPY2PFA6-4-GYSS60-LV

### K-SPY2PFA4-5-GYSS60-LV

#### KIT ANALIZADOR 2 VÍAS "GRAN VISOR" SERIE SPY

Kit de maleta con poliforma interna y protección compuesto por:

- 1 analizador 2 vías "GRAN VISOR" con manómetros Ø80 mm "Pulse Free", Clase 1.
- 2 mangueras serie GY longitud 1500 mm, roja y azul.
- 2 mangueras serie GY longitud 1500 mm, amarillas, con válvula final.
- 2 válvulas de servicio LOCK-VALVE.

Disponible en versión A4 (para refrigerantes R410A y R32, 5/16" SAE) y en versión A6 (para refrigerantes R22-R134a-R404A-R407C, 1/4" SAE).

Código	Modelo	Escala	Euros
04101124	K-SPY2PFA6-4-GYSS60-LV	<b>A6</b>	293,00 €
04101125	K-SPY2PFA4-5-GYSS60-LV	<b>A4</b>	303,00 €

Conexiones SAE	Dimensiones	Peso
1/4"	360 x 320 x 120 mm	2,5 kg
5/16"	360 x 320 x 120 mm	2,5 kg



### K-SPY2PFA6-4 / K-SPY2PFA4-5

#### ANALIZADOR 2 VÍAS "GRAN VISOR" SERIE SPY

Analizador 2 vías "GRAN VISOR" con manómetros Ø80 mm "Pulse Free", Clase 1, presentado en maleta con poliforma y protección.

Disponible en versión A4 (para refrigerantes R410A y R32, 5/16" SAE) y en versión A6 (para refrigerantes R22-R134a-R404A-R407C, 1/4" SAE).

Código	Modelo	Escala	Euros
04109042	K-SPY2PFA6-4	<b>A6</b>	159,00 €
04109043	K-SPY2PFA4-5	<b>A4</b>	163,00 €

Conexiones SAE	Dimensiones	Peso
1/4"	360 x 320 x 120 mm	1,5 kg
5/16"	360 x 320 x 120 mm	1,5 kg



### ESCALAS DE REFRIGERANTE

**A4**

R410A-R32

**A6**

R22-R134a-R404A-R407C

## K-SPY4PFA6-4-GYSS60-LV

## K-SPY4PFA4-5-GYSS60-LV

### KIT ANALIZADOR 4 VÍAS "GRAN VISOR" SERIE SPY

Kit de maleta con poliforma interna y protección compuesto por:

- 1 analizador 4 vías "GRAN VISOR" con manómetros Ø80 mm "Pulse Free", Clase 1.
- 2 mangueras serie GY longitud 1500 mm, roja y azul.
- 1 manguera serie GY longitud 1500 mm, amarilla, con válvula final.
- 1 manguera IPERVAC 900 mm 3/8"SAE.
- 2 válvulas de servicio LOCK-VALVE.

Disponible en versión A4 (para refrigerantes R410A y R32, 5/16" SAE) y en versión A6 (para refrigerantes R22-R134a-R404A-R407C, 1/4" SAE).

Código	Modelo	Escala	Euros
04101135	K-SPY4PFA6-4-GYSS60-LV	A6	328,00 €
04101136	K-SPY4PFA4-5-GYSS60-LV	A4	338,00 €
Conexiones SAE		Dimensiones	Peso
3 x 1/4" + 1 x 3/8"		360 x 320 x 120 mm	2,5 kg
3 x 5/16" + 1 x 3/8"		360 x 320 x 120 mm	2,5 kg



## K-SPY4PFA6-4 / K-SPY4PFA4-5

### ANALIZADOR 4 VÍAS "GRAN VISOR" SERIE SPY

Analizador 4 vías "GRAN VISOR" con manómetros Ø80 mm "Pulse Free", Clase 1, presentado en maleta con poliforma interna y protección.

Disponible en versión A4 (para refrigerantes R410A y R32, 5/16" SAE) y en versión A6 (para refrigerantes R22-R134a-R404A-R407C, 1/4" SAE).

Código	Modelo	Escala	Euros
04101137	K-SPY4PFA6-4	A6	198,00 €
04101138	K-SPY4PFA4-5	A4	203,00 €
Conexiones SAE		Dimensiones	Peso
3 x 1/4" + 1 x 3/8"		360 x 320 x 120 mm	1,5 kg
3 x 5/16" + 1 x 3/8"		360 x 320 x 120 mm	1,5 kg



## ANALIZADORES 2 VÍAS CON MANGUERAS

### ESCALAS DE REFRIGERANTE

A4

R410A-R32

A6

R22-R134a-R404A-R407C

D6

R600a-R290-R1270

## KIT DE ANALIZADOR 2 VÍAS EN MALETA CON MANGUERAS DE CARGA

Maleta plástica con poliforma interna y protección:

1 analizador 2 vías Ø80 ó Ø60 mm.

3 mangueras de carga de 1500 mm conexiones 1/4" o 5/16"

Bajo pedido se puede suministrar cualquier otra combinación.



### 2 VÍAS CON MANÓMETROS Ø80 MM CLASE 1

Mangueras 1500 mm 1/4" (A6), 5/16" (A4).

Adaptador H 1/4" x M 5/16" incluido en serie A4.

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04101101	K-F2MSA6-4-CSA60	A6	3x1/4"	135,00 €
04101106	K-F2MSA4-5-CSA60	A4	3x5/16"	143,00 €
04101107	K-F2MSA4-4-CSA60	A4	3x1/4"	143,00 €

Dimensiones  
360 x 320 x 120 mm

Peso  
2,5 kg



### 2 VÍAS PISTÓN CON MANÓMETROS Ø80 MM CON GLICERINA Y TORNILLO DE REGULACIÓN CLASE 1

Mangueras 1500 mm 1/4" (A6 y D6), 5/16" (A4).

Adaptador H 1/4" x M 5/16" incluido en serie A4.

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04102263	K-PF2ML80A6-4-CSA60	A6	3x1/4"	241,00 €
04102261	K-PF2ML80A4-5-CSA60	A4	3x5/16"	253,00 €
04102262	K-PF2ML80D6-4-CSA60	D6	3x1/4"	241,00 €

Dimensiones  
360 x 320 x 120 mm

Peso  
2,5 kg



### 2 VÍAS CON MANÓMETROS Ø60 MM CON GLICERINA "BLONDELLE"

Mangueras 1500 mm 1/4" (A6), 5/16" (A4).

Adaptador H 1/4" x M 5/16" incluido en serie A4.

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04101050	K-F2BLA6-4-CSA60	A6	3x1/4"	281,00 €
04101049	K-F2BLA4-5-CSA60	A4	3x5/16"	310,00 €

Dimensiones  
360 x 320 x 120 mm

Peso  
2,5 kg



### MALETÍN PORTA ANALIZADORES, MANGUERAS Y CONECTORES

Código	Modelo	Dimensiones	Euros
14029060	VP/B13	310 x 370 x 130 mm	34,56 €

## ESCALAS DE REFRIGERANTE

**A4**

R410A-R32

**A6**

R22-R134a-R404A-R407C

**D6**

R600a-R290-R1270

## KIT DE ANALIZADOR 4 VÍAS EN MALETA CON MANGUERAS DE CARGA

Maleta plástica con poliforma interna y protección:

1 analizador 4 vías Ø80 mm.

3 mangueras de carga de 1500 mm conexiones 1/4" o 5/16"

1 manguera vacío rápido IPERVAC 900 mm conexiones H 3/8" SAE.

Bajo pedido se puede suministrar cualquier otra combinación.

### 4 VÍAS CON MANÓMETROS Ø80 MM CLASE 1

3 Mangueras 1500 mm 1/4" (A6), 5/16" (A4) y 1 manguera IPERVAC 900 mm 3/8" SAE.

Adaptador H 1/4" x M 5/16" incluido en serie A4.

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04105139	K-W4MSA6-4-CSA60-IV	A6	3 x 1/4" + 1 x 3/8"	195,00 €
04105159	K-W4MSA4-5-CSA60-IV	A4	3 x 5/16" + 1 x 3/8"	201,00 €
Dimensiones		Peso		
360 x 320 x 120 mm		2,5 kg		



### 4 VÍAS PISTÓN CON MANÓMETROS INOX Ø80 MM CON GLICERINA Y TORNILLO DE REGULACIÓN CLASE 1

Mangueras 1500 mm 1/4" (A6 y D6), 5/16" (A4) y 1 manguera IPERVAC 900 mm 3/8" SAE.

Adaptador H 1/4" x M 5/16" incluido en serie A4.

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04105243	K-PW4ML-A6-4-CSA60-IV	A6	3 x 1/4" + 1x3/8"	296,00 €
04105238	K-PW4ML-A4-5-CSA60-IV	A4	3 x 5/16" + 1 x 3/8"	305,00 €
04105239	K-PW4ML-D6-4-CSA60-IV	D6	3 x 1/4" + 1 x 3/8"	296,00 €
Dimensiones		Peso		
360 x 320 x 120 mm		2,5 kg		



### Accesorios recomendados

Nuevo extractor EW4900 con válvula doble y conexión para tubo IPERVAC y vacuómetro.

El EW4009 permite desmontar el mecanismo interno de la válvula de servicio, y posteriormente abrir el paso a sus dos conexiones integradas, pudiendo utilizar su toma M 1/4" SAE para la conexión de vacuómetro o conexión de analizador-manguera de carga. Toma de conexión H 1/4" o H 5/16" giratoria para conexión a instalación y toma M 3/8" SAE para conexión manguera IPERVAC. Las conexiones M 1/4 y M 3/8" SAE incorporan válvula de corte.



Código	Modelo	Descripción	Conexión hembra giratoria SAE	Conexión macho SAE	Euros
08008060002	EW 4900	Extractor 1/4" con doble válvula y conexión	1/4"	3/8" + 1/4"	83,20 €
08008060003	EW 4900/5	Extractor 5/16" con doble válvula y conexión	5/16"	3/8" + 1/4"	89,44 €

## ANALIZADORES 2 VÍAS

ESCALAS DE REFRIGERANTE

**A3** R600a **A4** R410A-R32 **A6** R22-R134a-R404A-R407C **D6** R600a-R290-R1270 **D9** R448A-R449A-R513A-R452a



### 2 VÍAS CON MANÓMETROS Ø80 MM CLASE 1

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04002033	F2MS80/A4/5/K1	A4	3 x 5/16"	72,08 €
04002066	F2MS80/A4/4/K1	A4	3 x 1/4"	72,08 €
04002032	F2MS80/A6/4/K1	A6	3 x 1/4"	72,08 €

Dimensiones	Peso
240 x 220 x 70 mm	0,85 kg



### 2 VÍAS CON MANÓMETROS Ø80 MM "PULSE FREE" CLASE 1 Y TORNILLO DE REGULACIÓN

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04022071	F2PF80/A3/4/K1	A3	3 x 1/4"	107,00 €
04022006	F2PF80/A4/5/K1	A4	3 x 5/16"	106,00 €
04022007	F2PF80/A6/4/K1	A6	3 x 1/4"	106,00 €
04022075	F2PF80/D6/4/K1	D6	3 x 1/4"	106,00 €
04022077	F2PF80/D9/4/K1	D9	3 x 1/4"	106,00 €

Dimensiones	Peso
240 x 220 x 70 mm	0,85 kg



### 2 VÍAS CON MANÓMETROS Ø60 MM CON GLICERINA "BLONDELLE" Y TORNILLO DE REGULACIÓN

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04022053	F2BL60/A4/5/K1	A4	3 x 5/16"	251,00 €
04022025	F2BL60/A6/4/K1	A6	3 x 1/4"	225,00 €

Dimensiones	Peso
240 x 220 x 70 mm	0,85 kg



### 2 VÍAS CON MANÓMETROS INOX Ø60 MM CON GLICERINA Y TORNILLO DE REGULACIÓN

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04022002	F2ML60/A6/4/K1	A6	3 x 1/4"	98,80 €

Dimensiones	Peso
240 x 220 x 70 mm	0,85 kg



### 2 VÍAS SIN MANÓMETROS

Código	Modelo	Conexiones SAE	Euros
04042001	F2SM/4	3 x 1/4"	57,06 €
04042005	F2SM/5	3 x 5/16"	57,06 €

## ESCALAS DE REFRIGERANTE

**A2** R507-R404A-R134a-R407C    **A3** R600a    **A4** R410A-R32    **A6** R22-R134a-R404A-R407C    **D5** R744    **D6** R600a-R290-R1270

**2 VÍAS PISTÓN CON MANÓMETROS Ø80 MM CLASE 1**

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04002063	PF2MS80/A4/5/K1	<b>A4</b>	3 x 5/16"	101,00 €
04002050	PF2MS80/A6/4/K1	<b>A6</b>	3 x 1/4"	101,00 €
Dimensiones		Peso		
240 x 220 x 70 mm		0,85 kg		


**2 VÍAS PISTÓN CON MANÓMETROS Ø80 MM "PULSE FREE" CLASE 1 Y TORNILLO DE REGULACIÓN**

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04002070	PF2PF80/A3/4/K1	<b>A3</b>	3 x 1/4"	121,00 €
04022031	PF2PF80/A4/5/K1	<b>A4</b>	3 x 5/16"	121,00 €
04022032	PF2PF80/A6/4/K1	<b>A6</b>	3 x 1/4"	121,00 €
04022074	PF2PF80/D6/4/K1	<b>D6</b>	3 x 1/4"	122,00 €
Dimensiones		Peso		
240 x 220 x 70 mm		0,85 kg		


**2 VÍAS PISTÓN CON MANÓMETROS INOX Ø80 MM CON GLICERINA Y TORNILLO DE REGULACIÓN**

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04022061	PF2ML80/A4/5/K1	<b>A4</b>	3 x 5/16"	173,00 €
04022063	PF2ML80/A6/4/K1	<b>A6</b>	3 x 1/4"	173,00 €
04022064	PF2ML80/A2/4/K1	<b>A2</b>	3 x 1/4"	173,00 €
04022062	PF2ML80/D6/4/K1	<b>D6</b>	3 x 1/4"	173,00 €
04022060	PF2ML80/D5/4/K1	<b>D5</b>	3 x 1/4"	281,00 €
Dimensiones		Peso		
240 x 220 x 70 mm		0,85 kg		


**2 VÍAS PISTÓN CON MANÓMETROS Ø60 MM CON GLICERINA "BLONDELLE" Y TORNILLO DE REGULACIÓN**

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04022054	PF2BL60/A4/5/K1	<b>A4</b>	3 x 5/16"	276,00 €
04022039	PF2BL60/A6/4/K1	<b>A6</b>	3 x 1/4"	250,00 €
Dimensiones		Peso		
240 x 220 x 70 mm		0,85 kg		


**2 VÍAS PISTÓN SIN MANÓMETROS**

Código	Modelo	Conexiones SAE	Euros
04042013	PF2SM/4	3 x 1/4"	68,03 €
04042016	PF2SM/5	3 x 5/16"	68,03 €



## ANALIZADORES 4 VÍAS - 4 VÍAS DE PISTÓN

ESCALAS DE REFRIGERANTE

A2 R507-R404A-R134a-R407C A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C D6 R600a-R290-R1270



### 4 VÍAS CON MANÓMETROS Ø80 MM CLASE 1

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04004059	W4MS80/A4/5/K1	A4	3 x 5/16" + 1 x 3/8"	116,00 €
04004039	W4MS80/A6/4/K1	A6	3 x 1/4" + 1 x 3/8"	116,00 €
Dimensiones			Peso	
240 x 220 x 70 mm			0,85 kg	



### 4 VÍAS PISTÓN CON MANÓMETROS INOX Ø80 MM CON GLICERINA Y TORNILLO DE REGULACIÓN

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04024038	PW4ML80/A4/5/K1	A4	3 x 5/16" + 1 x 3/8"	209,00 €
04024043	PW4ML80/A6/4/K1	A6	3 x 1/4" + 1 x 3/8"	209,00 €
04024041	PW4ML80/A2/4/K1	A2	3 x 1/4" + 1 x 3/8"	209,00 €
04024039	PW4ML80/D6/4/K1	D6	3 x 1/4" + 1 x 3/8"	209,00 €
Dimensiones			Peso	
240 x 220 x 70 mm			0,85 kg	



### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053010	Informe de calibración Ref. Accredia para analizador de 2 a 4 vías	131,00 €



### Recambios para analizadores de pistón

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	04111011	PWR	Pistón de recambio	6,59 €
B	14021013001	PWKG-L	Mando completo LOW	14,25 €
B	14021014001	PWKG-H	Mando completo HIGH	14,25 €
B	14021015001	PWKG-R	Mando completo REF	14,25 €
B	14021016001	PWKG-V	Mando completo VAC	14,25 €

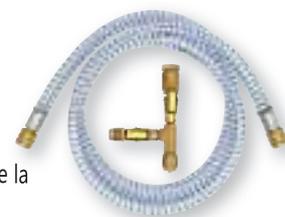


### Accesorios recomendados

### KIT IPERVAC - KIT VACÍO RÁPIDO

EL KIT IPERVAC **REDUCE EN MÁS DEL 50% EL TIEMPO NECESARIO PARA ALCANZAR EL NIVEL DE VACÍO DESEADO**

Los kits IPERVAC, en las 2 versiones para conexiones de servicio de 1/4" o 5/16", permiten realizar fácilmente la conexión de la bomba de vacío a la unidad de aire acondicionado/refrigeración para la ejecución de vacío.



Código	Modelo	Descripción	Conex. hembra giratorio SAE	Conexiones macho SAE	Longitud de manguera	Euros
02090009	IPERVAC-4	Kit IPERVAC para conexiones de 1/4"	1/4"	3/8" + 1/4"	1500 mm	104,00 €
02090010	IPERVAC-5	Kit IPERVAC para conexiones de 5/16"	5/16"	3/8" + 1/4"	1500 mm	107,00 €

**ESCALAS DE REFRIGERANTE**
**A4** R410A-R32    **A6** R22-R134a-R404A-R407C    **D6** R600a-R290-R1270

**5 VÍAS CON MANÓMETROS Ø80 CLASE 1 "PULSE-FREE" CON TORNILLO DE REGULACIÓN**

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Euros
04025006	W5PF80/A4/5/K1	<b>A4</b>	3 x 5/16" + 1 x 3/8"	218,00 €
04025007	W5PF80/A6/4/K1	<b>A6</b>	3 x 1/4" + 1 x 3/8"	218,00 €

Dimensiones	Peso
340 x 230 x 130 mm	1,3 kg


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053039	Informe calibración Ref. Accredia para analizador 5 vías	189,00 €


**1 VÍA CON MANÓMETRO Ø80 MM CLASE 1**

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Presión MPa	Euros
04001076	W1LMS80/A4/5/K1	<b>A4</b>	2 x 5/16"	-0,1 - 3,8	47,01 €
04001047	W1LMS80/A6/4/K1	<b>A6</b>	2 x 1/4"	-0,1 - 1,5	47,01 €
04001077	W1HMS80/A4/5/K1	<b>A4</b>	2 x 5/16"	-0,1 - 5,3	47,01 €
04001048	W1HMS80/A6/4/K1	<b>A6</b>	2 x 1/4"	-0,1 - 3,5	47,01 €

**1 VÍA CON MANÓMETRO Ø80 MM "PULSE FREE" CLASE 1 Y TORNILLO DE REGULACIÓN**

Código	Modelo	Escala	Conexiones SAE	Presión MPa	Euros
04021074	W1LPF80/D6/4/K1	<b>D6</b>	2 x 1/4"	-0,1 - 1,8	55,75 €
04021013	W1HPF80/D6/4/K1	<b>D6</b>	2 x 1/4"	-0,1 - 3,8	55,75 €

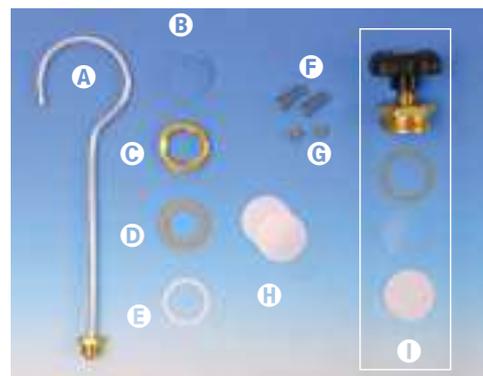
Dimensiones	Peso
240 x 150 x 55 mm	0,4 kg


**1 VÍA SIN MANÓMETRO**

Código	Modelo	Conexiones SAE	Color	Euros
04041001	W1LSM/4	2 x 1/4"	Azul	31,15 €
04041011	W1LSM/5	2 x 5/16"	Azul	31,15 €
04041002	W1HSM/4	2 x 1/4"	Rojo	31,15 €
04041012	W1HSM/5	2 x 5/16"	Rojo	31,15 €


**Recambios de analizadores**

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	04110011	W004	Gancho para analizador	2,09 €
<b>B</b>	04110006	W016	Cristal para visor	2,00 €
<b>C</b>	04110007	W018	Anilla para visor	1,72 €
<b>D</b>	14020027	W017	Arandela cartón para visor	0,94 €
<b>E</b>	14020026	W015	Arandela teflón para visor	1,67 €
<b>F</b>	04110003	W011	Muelle	0,86 €
<b>G</b>	04110004	W010	Tapa latón	0,86 €
<b>H</b>	14020011001	WKG 04	Kit de juntas para mando	5,83 €
<b>I</b>	14021001001	WKG07 H	Mando completo HIGH	15,29 €
<b>I</b>	14021002001	WKG07 L	Mando completo LOW	15,29 €
<b>I</b>	14021003001	WKG07 V	Mando completo VAC	15,29 €
<b>I</b>	14021004001	WKG07 R	Mando completo REF	15,29 €



# MANÓMETROS

ESCALAS DE REFRIGERANTE

A3 R600a A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C D5 R744 D6 R600a-R290-R1270 D9 R448A-R449A-R513A-R452a



## MANÓMETROS Ø80 MM CLASE 1 CONEXIÓN VERTICAL

Código	Modelo	Escala	Conexión NPT	Presión	Euros
07101005	MS80/38R1/A4/K1	A4	1/8"	-0,1 - 3,8 MPa	19,14 €
07101006	MS80/53R1/A4/K1	A4	1/8"	-0,1 - 5,3 MPa	19,14 €
07101001	MS80/15R1/A6/K1	A6	1/8"	-0,1 - 1,5 MPa	19,14 €
07101002	MS80/35R1/A6/K1	A6	1/8"	-0,1 - 3,5 MPa	19,14 €



## MANÓMETROS Ø80 MM CLASE 1 "PULSE-FREE" CONEXIÓN VERTICAL CON TORNILLO DE REGULACIÓN

Código	Modelo	Escala	Conexión NPT	Presión	Euros
07121008	PF80/3R1/A3/K1	A3	1/8"	-0,1 - 0,3 MPa	28,40 €
07121018	PF80/9R1/A3/K1	A3	1/8"	-0,1 - 1,0 MPa	28,40 €
07121001	PF80/38R1/A4/K1	A4	1/8"	-0,1 - 3,8 MPa	28,40 €
07121002	PF80/53R1/A4/K1	A4	1/8"	-0,1 - 5,3 MPa	28,40 €
07121012	PF80/15R1/A6/K1	A6	1/8"	-0,1 - 1,5 MPa	28,40 €
07121013	PF80/35R1/A6/K1	A6	1/8"	-0,1 - 3,5 MPa	28,40 €
07121024	PF80/18R1/D6/K1	D6	1/8"	-0,1 - 1,8 MPa	28,40 €
07121025	PF80/38R1/D6/K1	D6	1/8"	-0,1 - 3,8 MPa	28,40 €
07121026	PF80/18R1/D9/K1	D9	1/8"	-0,1 - 1,8 MPa	28,40 €
07121027	PF80/38R1/D9/K1	D9	1/8"	-0,1 - 3,8 MPa	28,40 €



## MANÓMETROS INOX GLICERINA, CONEX. VERTICAL 1/8"NPT

Código	Modelo	Escala	Ø mm	Presión	Euros
07113005	ML80/38R1/A4/K1	A4	80	-0,1 - 3,8 MPa	53,82 €
07113006	ML80/53R1/A4/K1	A4	80	-0,1 - 5,3 MPa	53,82 €
07113003	ML80/15R1/A6/K1	A6	80	-0,1 - 1,5 MPa	53,82 €
07113004	ML80/35R1/A6/K1	A6	80	-0,1 - 3,5 MPa	53,82 €
07999999	ML60/18R1/A6/K1	A6	60	-1 - 18 Bar	26,34 €
07999990	ML60/38R1/A6/K1	A6	60	-1 - 38 Bar	26,34 €
07113016	ML80/18R1/A2/K1	A2	80	-0,1 - 1,8 MPa	53,82 €
07113017	ML80/38R1/A2/K1	A2	80	-0,1 - 3,8 MPa	53,82 €
07113007	ML80/18R1/D6/K1	D6	80	-0,1 - 1,8 MPa	53,82 €
07113008	ML80/38R1/D6/K1	D6	80	-0,1 - 3,8 MPa	53,82 €
07113001	ML80/10R1/D5/K1	D5	80	-0,1 - 10 MPa	81,51 €
07113002	ML80/160R1/D5/K1	D5	80	-0,1 - 16 MPa	81,51 €



## MANÓMETROS Ø60 MM CON GLICERINA "BLONDELLE", CONEXIÓN VERTICAL Y TORNILLO DE REGULACIÓN

Código	Modelo	Escala	Conexión NPT	Presión	Euros
07131032	BL60/20R1/A4/K1	A4	1/8"	-1 - 20 bar	105,00 €
07131033	BL60/45R1/A4/K1	A4	1/8"	-1 - 45 bar	108,00 €
07131012	BL60/10R1/A6/K1	A6	1/8"	-1 - 10 bar	90,00 €
07131013	BL60/30R1/A6/K1	A6	1/8"	-1 - 30 bar	90,00 €

**ESCALAS DE REFRIGERANTE**
**A2** R507-R404A-R134a-R407C    **A4** R410A-R32    **A8** R22-R404A-R134a-R407C    **D5** R744    **E1** R448A-R449A-R134a-R452a-R404A

**MANÓMETROS Ø60 MM CON GLICERINA "BLONDELLE",  
CONEXIÓN POSTERIOR Y BRIDA DE ANCLAJE**

Código	Modelo	Escala	Conexión SAE	Presión	Euros
07131016	BL60/10C4/A6/K1	<b>A6</b>	1/4"	-1 - 10 bar	107,00 €
07131017	BL60/30C4/A6/K1	<b>A6</b>	1/4"	-1 - 30 bar	107,00 €



1 MPa=10 bar

**MANÓMETROS INOX Ø80 MM CON GLICERINA,  
CONEXIÓN POSTERIOR Y BRIDA DE ANCLAJE**

Código	Modelo	Escala	Conexión SAE	Presión	Euros
07113009	ML80/18C4S/A2/K1	<b>A2</b>	1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	43,89 €
07113010	ML80/38C4S/A2/K1	<b>A2</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	43,89 €
07113012	ML80/38C4S/A4/K1	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	43,89 €
07113013	ML80/53C4S/A4/K1	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 5,3 MPa	43,89 €
07113014	ML80/100C4S/D5/K1	<b>D5</b>	1/4"	-0,1 +10 MPa	57,06 €
07113015	ML80/160C4S/D5/K1	<b>D5</b>	1/4"	0 +16 MPa	57,06 €
07113011	ML80/18C4S/U/K1		1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	43,89 €



1 MPa=10 bar

**MANÓMETROS INOX Ø60 MM CON GLICERINA,  
CONEXIÓN POSTERIOR Y BRIDA DE ANCLAJE**

Código	Modelo	Escala	Conexión SAE	Presión	Euros
07011036	ML60/18C4S/A8	<b>A8</b>	1/4"	-1 - 18 bar	26,34 €
07011037	ML60/38C4S/A8	<b>A8</b>	1/4"	-1 - 38 bar	26,34 €
07011040	ML60/38C4S/A4	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	26,34 €
07011041	ML60/53C4S/A4	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 5,3 MPa	26,34 €
07011056	ML60/18C4S/E1	<b>E1</b>	1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	26,34 €
07011057	ML60/38C4S/E1	<b>E1</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	26,34 €
07011017	ML60/18C4S/U		1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	26,34 €
07011052	ML60/38C4S/U		1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	26,34 €



1 MPa=10 bar

**MANÓMETROS INOX Ø60 MM CON GLICERINA,  
CON BALONA Y CONEXIÓN POSTERIOR**

Código	Modelo	Escala	Conexión SAE	Presión	Euros
07011030	ML60/18C4FA/A8	<b>A8</b>	1/4"	-1 - 18 bar	26,34 €
07011031	ML60/38C4FA/A8	<b>A8</b>	1/4"	-1 - 38 bar	26,34 €
07011046	ML60/38C4FA/A4	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	26,34 €
07011047	ML60/53C4FA/A4	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 5,3 MPa	26,34 €
07011054	ML/18C4FA/E1	<b>E1</b>	1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	26,34 €
07011055	ML/38C4FA/E1	<b>E1</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	26,34 €
07011039	ML60/18C4FA/U		1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	26,34 €
07011053	ML60/38C4FA/U		1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	26,34 €



1 MPa=10 bar

**MANÓMETROS INOX Ø60 MM CON GLICERINA,  
CON BALONA TRASERA Y CONEXIÓN VERTICAL**

Código	Modelo	Escala	Conexión SAE	Presión	Euros
07011021	ML60/18R4FP/A8	<b>A8</b>	1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	28,53 €
07011022	ML60/38R4FP/A8	<b>A8</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	28,53 €
07011048	ML60/38R4FP/A4	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 3,8 MPa	28,53 €
07011049	ML60/53R4FP/A4	<b>A4</b>	1/4"	-0,1 - 5,3 MPa	28,53 €
07011023	ML60/18R4FP/U		1/4"	-0,1 - 1,8 MPa	28,53 €



\* Bajo pedido se puede suministrar cualquier diámetro y escalas de refrigerante

## MANÓMETRO PATRÓN DV-2 COOL/80



### DV-2 COOL/80

#### MANÓMETRO PATRÓN CERTIFICABLE PARA EL CONTROL DE FLUIDOS REFRIGERANTES

El DV-2 COOL se ha creado para supervisar el trabajo en las estaciones de carga de refrigerante. Los valores de presión y temperatura de 5 refrigerantes están memorizados en el manómetro y pueden seleccionarse pulsando una tecla. Mediante una tecla el display LCD puede pasar de la temperatura a la presión y es posible escoger entre bar/°C o PSI/°F.

Gracias a su alta resolución, el DV-2 Cool puede también utilizarse para medidas de vacío. Los refrigerantes memorizados en el manómetro son: R134a - R404a - R507 - R407C líq. y vap. - R410A. Cuando la batería está casi acabada, el símbolo de las baterías se enciende. Se suministra con goma de protección.

El manómetro DV-2 COOL puede ser suministrado con informe de calibración Ref. Accredia para ser utilizado como manómetro patrón.

Código	Modelo	Descripción	Euros
07151004	DV-2 COOL/80	Manómetro patrón certificable	781,00 €
		Dimensiones	Peso
		125 x 95 x 40 mm	0,2 kg



#### Características técnicas

Campos de presión absoluta	0 a 80 bar
Precisión	0,1 %FS
Campo compensado	10 a 40 °C
Temp. almacenamiento	-10 a 60 °C / 0 a 50 °C
Protección	IP 64
Conexión	1/4" SAE
Batería	3V CR2032
Duración de la batería	2 meses en uso continuo
Dimensiones sin embalaje	68 x 70 x 35 mm



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053008	Informe de calibración Ref. Accredia para DV-2COOL/80	284,00 €

**X012/A**
**TUBO CAPILAR TERMOPLÁSTICO Ø 2x5,9 MM**

Sistema práctico y eficaz para realizar lecturas manométricas de precisión para presostatos, conexión de sensores y válvulas.

Fabricado en material termoplástico compatible con las características químicas-físicas de los refrigerantes CFC, HCFC, HFC.

El trenzado de fibra de poliéster (PET) intercalado entre la capa de poliuretano antiabrasión (TPU) y la capa interna de poliamida (PA), dan al tubo una óptima resistencia mecánica.

El poliuretano antiabrasión (TPU) lo protege del desgaste.


**Características técnicas**

Diámetro externo	5,9 mm
Diámetro interno	2,1 mm
Material interno	Poliamida compatible con fluidos refrigerantes
Revestimiento externo	Poliuretano antiabrasión
Refuerzo	Fibra de poliéster
Refrigerantes	CFC-HCFC-HFC-HC-HFO
Máx. presión de trabajo	120 bar
Temperatura de trabajo	-45 a +130°C
Radio curvatura mínimo	15 mm
Metros por rollo	50 m
Peso	28 g/m


**TUBO CAPILAR A MEDIDA CON RACORES RECTO - RECTO**

Código	Modelo	Conexiones SAE	Longitud	Euros
06050010	X012SS/4-4/300	1/4"	300 mm	13,74 €
06050066	X012SS/4-4/450	1/4"	450 mm	13,96 €
06050012	X012SS/4-4/600	1/4"	600 mm	14,94 €
06050026	X012SS/4-4/750	1/4"	750 mm	16,03 €
06050013	X012SS/4-4/1000	1/4"	1000 mm	17,44 €
06050014	X012SS/4-4/1500	1/4"	1500 mm	22,02 €
06050015	X012SS/4-4/2000	1/4"	2000 mm	26,38 €

Bajo pedido, posibilidad de suministro de tubo capilar con cualquier longitud y conexiones. Consultar cantidades mínimas exigidas.


**TUBO CAPILAR A MEDIDA CON RACORES RECTO - 90°**

Código	Modelo	Conexiones SAE	Longitud	Euros
06050067	X012SL/4-4/300	1/4"	300 mm	17,77 €
06050068	X012SL/4-4/450	1/4"	450 mm	18,53 €
06050069	X012SL/4-4/600	1/4"	600 mm	19,52 €
06050070	X012SL/4-4/750	1/4"	750 mm	20,61 €
06050071	X012SL/4-4/1000	1/4"	1000 mm	22,02 €
06050072	X012SL/4-4/1500	1/4"	1500 mm	27,47 €
06050073	X012SL/4-4/2000	1/4"	2000 mm	32,05 €

Bajo pedido, posibilidad de suministro de tubo capilar con cualquier longitud y conexiones. Consultar cantidades mínimas exigidas.

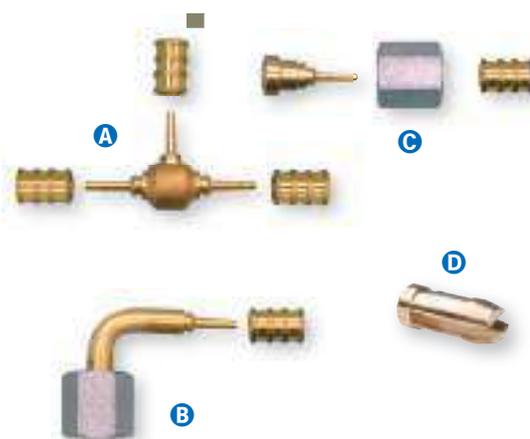


## TUBO CAPILAR TERMOPLÁSTICO Y ACCESORIOS



### TUBO CAPILAR TERMOPLÁSTICO Ø 2x5,9 MM EN ROLLO

Código	Modelo	Longitud	Dimensiones	Peso	Euros
06050006	X012/A	50 m	250 x 250 x 50 mm	1,4 kg	279,00 €



### RACORES PARA CAPILAR TERMOPLÁSTICO Ø 2X5,9 MM

Ref	Código	Modelo	Descripción	Ud. x kit	Euros
<b>A</b>	05060022	WCG210T-TO	Kit racor "T"	10	80,85 €
<b>B</b>	05060021	WCG210/90	Kit racor 90°	10	65,10 €
<b>C</b>	06101005	WCG250	Kit racor recto	50	181,00 €
<b>D</b>	14023017001	DM 245K	Kit de depresores	10	10,91 €

Ref	Conexiones SAE	Dimensiones	Peso
<b>A</b>	-	140 x 100 x 20 mm	0,15 kg
<b>B</b>	1/4"	140 x 100 x 20 mm	0,20 kg
<b>C</b>	1/4"	160 x 150 x 10 mm	0,80 kg
<b>D</b>	-	160 x 90 x 10 mm	0,01 kg

### PINZA PARA PENSADO DE RACORES

La pinza engatilladora permite de un modo simple y seguro la conexión de los racores al capilar termoplástico, asegurando el máximo sellado-estanqueidad.



### CORTATUBO PARA CAPILAR TERMOPLÁSTICO

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	08006010	RXA003	Pinza fijadora para racores	256,00 €
<b>B</b>	08002012	1751	Cortatubo para capilar termoplástico	15,34 €



### KIT COMPLETO TERMOPLÁSTICO

Compuesto por: 50 m de tubo, 50 racores rectos 1/4"SAE, 10 depresores, 1 pinza fijadora y 1 cortatubo.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
06101007	KV-X012	480 x 400 x 120 mm	5kg	681,00 €

**WNT246P**
**SISTEMA DE ENGATILLADO CON BOMBA HIDRAÚLICA**

Sistema diseñado a medida para profesionales para engatillar los tubos de la instalación de aire acondicionado.

Incorpora juegos de mordazas para tubos:

- Ø interior 2 mm x Ø exterior 5,9 mm.
- Ø interior 4 mm x Ø exterior 8,2 mm.
- Ø interior 6 mm x Ø exterior 10,9 mm.

La prensa engatilla todos los racores en aluminio y acero de un modo seguro y uniforme, y además, es posible verificar la precisión. El diámetro del prensado puede ser verificado utilizando el calibre especial incluido en el kit.

El kit incluye: bomba hidráulica WPT150, prensa manual, kit de 3 mordazas para tubo, lubricante y calibre.

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	08008046	WNT246P	Sistema de engatillado con bomba hidráulica	1.201,00 €
<b>B</b>	08008046001	WNT246	Sistema de engatillado manual sin bomba hidráulica	718,00 €
	08008029	WPT150	Bomba hidráulica	521,00 €


**Características técnicas**

Capacidad	6,7 a 700 bar
Recorrido del pistón	22 mm
Altura	255 mm
Peso	1,5 kg



## TUBOS TEFLÓN CON TRENZADO INOX



### TUBOS TEFLÓN CON TRENZADO INOX

El trenzado externo en acero inoxidable garantiza altas prestaciones a alta presión.

Estas condiciones hacen que sean recomendables para aplicaciones de R744 (CO<sub>2</sub>). Temperatura de trabajo -60°C a +260 °C



#### Características técnicas

Diámetro externo	7,5 mm - 8,6 mm
Diámetro interno	5 mm - 3.16"
Material interno	PTFE compatible con fluidos refrigerantes
Revestimiento externo	Trenzado en acero AISI 304
Refrigerantes	R744-CFC-HCFC-HFC-HC-HFO
Máx. presión de trabajo	200 bar
Temperatura de trabajo	-60 a +260°C
Radio mínimo de curvatura	64 mm
Peso	94 g/m



### TUBO TEFLÓN INOX A MEDIDA CON RACORES RECTO - RECTO

Código	Modelo	Conexiones SAE	Longitud	Euros
06103006	COSS/4-4/300	1/4"	300 mm	22,26 €
06103003	COSS/4-4/450	1/4"	450 mm	24,49 €
06103007	COSS/4-4/600	1/4"	600 mm	26,72 €
06103008	COSS/4-4/750	1/4"	750 mm	30,11 €
06103009	COSS/4-4/1000	1/4"	1000 mm	34,56 €
06103001	COSS/4-4 /1500	1/4"	1500 mm	43,46 €

Bajo pedido, posibilidad de suministro de tubo capilar con cualquier longitud y conexiones. Consultar cantidades mínimas exigidas.



### TUBO TEFLÓN INOX A MEDIDA CON RACORES RECTO - 90°

Código	Modelo	Conexiones SAE	Longitud	Euros
06104001	COSL/4-4/300	1/4"	300 mm	15,59 €
06104002	COSL/4-4/450	1/4"	450 mm	17,81 €
06104003	COSL/4-4/600	1/4"	600 mm	18,98 €
06104004	COSL/4-4/750	1/4"	750 mm	22,26 €
06104005	COSL/4-4/1000	1/4"	1000 mm	25,66 €
06104006	COSL/4-4 /1500	1/4"	1500 mm	33,39 €

Bajo pedido, posibilidad de suministro de tubo capilar con cualquier longitud y conexiones. Consultar cantidades mínimas exigidas.



### SERIE HD

Tubo 5 capas "HEAVY DUTY" reforzado con capa de baja permeabilidad y revestimiento antidesgaste



### SERIE GY

Tubo 4 capas reforzado con capa de baja permeabilidad y revestimiento en goma de color



Identifique los modelos WIGAM

VÁLVULA DE ESFERA	TIPO TUBO	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN	LONGITUD	COLOR
V - con válvula	GY	S - 180°	S - 180°	4 - 1/4" SAE	4 - 1/4" SAE	36 - 900 mm	B - azul
	HD	L - 90°	L - 90°	4M - 1/4" SAE macho	4M - 1/4" SAE macho	60 - 1500 mm	R - rojo
	CSA	A - 45°	A - 45°	5 - 5/16"SAE	5 - 5/16"SAE	72 - 1800 mm	Y - amarillo
				6 - 3/8"SAE	6 - 3/8"SAE		

V	/	GY	/	S-S	/	4-4	/	60	/	R
---	---	----	---	-----	---	-----	---	----	---	---

Tubo flexible serie GY con válvula, Conexiones recto-recto, 1/4"x1/4", 1500 mm, rojo

## MANGUERAS DE CARGA CSA Y RECAMBIOS

### MANGUERAS CSA

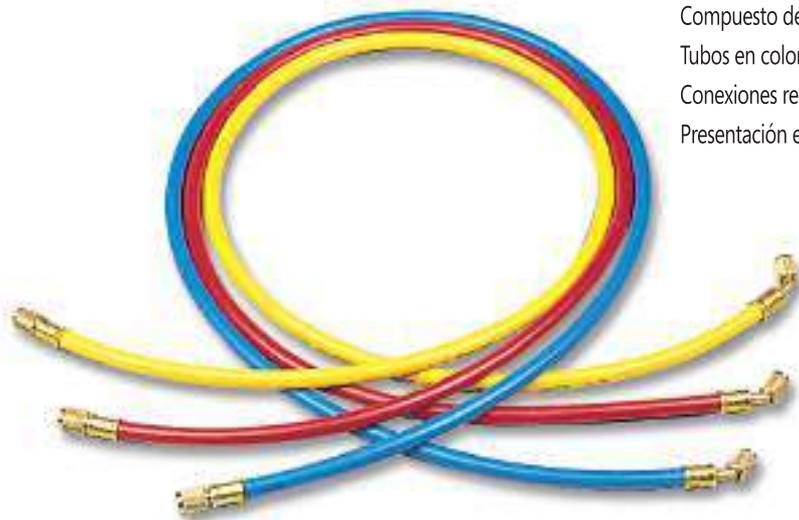
Gama de mangueras económica idóneas para refrigerantes CFC, HCFC, HFC-HFO.

Compuesto de 3 mangueras flexibles serie "CSA" con depresor.

Tubos en color azul, rojo y amarillo.

Conexiones recta x 45°.

Presentación en blíster.



Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Presión de trabajo	Presión de rotura	Euros
06040005	3CSA/4-4/60/BRY	1500 mm	1/4"	4.2 MPA	20.7 MPA	38,07 €
06040007	3CSA/5-5/60/BRY	1500 mm	5/16"	5.5 MPA	27.6 MPA	48,88 €
06040009	3CSA/4-5/60/BRY	1500 mm	1/4" x 5/16"	5.5 MPA	27.6 MPA	48,88 €



### Recambios y accesorios para CSA



Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	14020113001	G-CSA4	Kit de 10 juntas teflón 1/4" para mangueras CSA	4,58 €
B	14020114001	G-CSA5	Kit de 10 juntas teflón 5/16" para mangueras CSA	9,88 €
C	14020115001	D-CSA	Kit de 10 depresores para CSA	7,70 €
D	08008059	LOCK-VALVE-CARE	Herramienta para sustitución de juntas en Lock Valve, EW y mangueras	27,36 €
E	05059049001	LOCK-VALVE-1/4	Válvula de conexión sin pérdida 1/4"	25,17 €
F	05059050001	LOCK-VALVE-5/16	Válvula de conexión sin pérdida 5/16"	25,17 €
G	05059003	RG090	Adaptador M 1/4" SAE 90° x H 1/4" SAE giratorio	11,24 €
G	05059024	RG090/5-4	Adaptador H 5/16" SAE 90° giratorio x M 1/4" SAE	11,24 €
H	05059022	RG180-4/5	Adaptador H 1/4" SAE recto giratorio x M 5/16" SAE	13,63 €
H	05059023	RG180-5/4	Adaptador H 5/16" SAE recto giratorio x M 1/4" SAE	10,92 €
I	05059071	W-16C	Conexión rápida recta M x H 1/4" SAE	25,00 €
J	05059072	W-17C	Conexión rápida 90° M x H 1/4" SAE	29,00 €
I	05059073	W-26C	Conexión rápida recta M x H 5/16" SAE	29,00 €
J	05059074	W-27C	Conexión rápida 90° M x H 5/16" SAE	32,00 €

**MANGUERAS "GY"**

TUBO REFORZADO CON CAPA DE BAJA PERMEABILIDAD Y REVESTIMIENTO EN GOMA DE COLOR  
SAE J2196 - SAEJ2888


**Características técnicas**

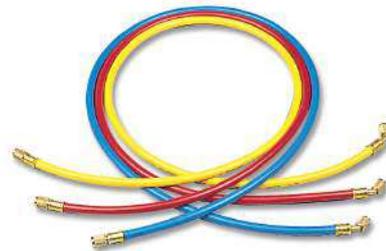
Conforme a	SAE J2196/R134a SAE J2888/R1234yf
Máx. presión de trabajo	5,6 MPa
Presión de rotura	28 MPa
Temperatura de trabajo	-40 a +120°C


**Conexiones disponibles bajo pedido**

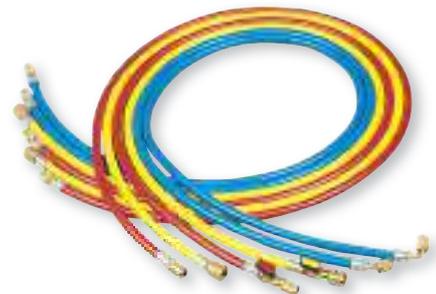
1/2"-16ACME x 1/2"-16ACME
1/2"-16ACME x M14x1.5
M12x1.5 x M12x1.5


**KIT 3 MANGUERAS SIN VÁLVULA CONEXIONES HEMBRA RECTA x HEMBRA 45° CON DEPRESOR**

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06080003	3GYSA/4-4/60/BRY	1500 mm	1/4"	81,12 €
06080007	3GYSA/5-5/60/BRY	1500 mm	5/16"	84,24 €


**KIT DE 3 MANGUERAS CON VÁLVULA FINAL CONEXIÓN HEMBRA RECTA CON DEPRESOR X HEMBRA RECTA**

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06080018	3V/GYSS/4-4/60	1500 mm	1/4"	95,68 €
06077023/3	3V/GYSS/4-4/120	3000 mm	1/4"	145,00 €
06080019	3V/GYSS/5-5/60	1500 mm	5/16"	95,68 €
06077018/3	3V/GYSS/5-5/120	3000 mm	5/16"	152,00 €


**KIT DE 3 MANGUERAS CON VÁLVULA INTERMEDIA CONEXIÓN HEMBRA 45° CON DEPRESOR X HEMBRA RECTA**

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06080009	3GYSA/4-4/56V4/BRY	1500 mm	1/4"	112,00 €
06080010	3GYSA/5-5/56V4/BRY	1500 mm	5/16"	116,00 €


**MANGUERA CON VÁLVULA FINAL CONEXIÓN MACHO RECTA X HEMBRA 45° CON DEPRESOR**

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06078001	V/GYSA/4M-4/6	150 mm	1/4"	22,16 €
06078002	V/GYSA/5M-5/6	150 mm	5/16"	22,68 €



Bajo pedido, posibilidad de suministro de manguera con cualquier longitud y conexiones.

## MANGUERAS DE CARGA "HD"



Terminación-código=  
color de manguera



### MANGUERAS "HD" HEAVY DUTY

TUBO "HEAVY DUTY" REFORZADO CON CAPA DE BAJA PERMEABILIDAD Y REVESTIMIENTO ANTIDESGASTE

SAE J2196 - SAE J2888 - SAE J2064



#### Características técnicas

Conforme a	SAE J2196/R134a - SAE J2888/R1234yf - SAE J2064/R134a
Máx. presión de trabajo	5,2 MPa
Presión de rotura	27,6 MPa
Ø interno	1/4"
Temperatura de trabajo	-30 a +125°C



#### Conexiones disponibles bajo pedido

1/2"-16ACME x 1/2"-16ACME
1/2"-16ACME x M14x1.5
M12x1.5 x M12x1.5

1/4"



5/16"

#### KIT 3 MANGUERAS SIN VÁLVULA CONEXIONES HEMBRA 45° CON DEPRESOR x HEMBRA RECTA

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06010004	3HDSA/4-4/60/BRY	1500 mm	1/4"	97,76 €
06010018	3HDSA/5-5/60/BRY	1500 mm	5/16"	102,00 €

1/4"



5/16"

#### KIT DE 3 MANGUERAS CON VÁLVULA FINAL CONEXIÓN HEMBRA RECTA CON DEPRESOR X HEMBRA RECTA

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06017013	3V/HDSS/4-4/60	1500 mm	1/4"	119,00 €
06017015	3V/HDSS/4-4/120	3000 mm	1/4"	189,00 €
06007078/3	3V/HDSS/5-5/60	1500 mm	5/16"	119,00 €
06007085/3	3V/HDSS/5-5/120	3000 mm	5/16"	189,00 €

1/4"



5/16"

#### KIT DE 3 MANGUERAS CON VÁLVULA INTERMEDIA CONEXIÓN HEMBRA 45° CON DEPRESOR X HEMBRA RECTA

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06010011	3HDSA/4-4/56V4/BRY	1500 mm	1/4"	139,00 €
06010010	3HDSA/5-5/56V4/BRY	1500 mm	5/16"	140,00 €

1/4"



5/16"

#### MANGUERA CON VÁLVULA FINAL CONEXIÓN MACHO RECTA X HEMBRA 45° CON DEPRESOR

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06008006	V/HDSA/4M-4/6	150 mm	1/4"	26,00 €
06008005	V/HDSA/5M-5/6	150 mm	5/16"	27,04 €

MANGUERA CON VÁLVULA FINAL CONEXIÓN HEMBRA RECTA  
CON DEPRESOR X HEMBRA RECTA

LONGITUD ESPECIAL 5 M

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06007031001	V/HDSS/4-4/200	5000 mm	1/4"	90,48 €
06007031002	V/HDSS/4-4/200	5000 mm	1/4"	90,48 €
06007031003	V/HDSS/4-4/200	5000 mm	1/4"	90,48 €

MANGUERA CON VÁLVULA FINAL CONEXIÓN HEMBRA RECTA  
CON DEPRESOR X HEMBRA RECTA

LONGITUD ESPECIAL 10 M

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06007083001	V/HDSS/4-4/400	10000 mm	1/4"	164,00 €
06007083002	V/HDSS/4-4/400	10000 mm	1/4"	164,00 €
06007083003	V/HDSS/4-4/400	10000 mm	1/4"	164,00 €



Terminación-código=  
color de manguera



Bajo pedido, posibilidad de suministro de manguera con cualquier longitud y conexiones.



### Recambios y accesorios para GY y HD



Ref	Código	Descripción	Euros
A	14020014001	G19020 Kit de 10 juntas para manguera 1/4"SAE, 1/2"-16ACME en NBR	5,83 €
A	14020048001	G19516 Kit de 10 juntas para manguera 5/16"SAE	9,57 €
A	14020015001	G19030 Kit de 10 juntas para manguera 3/8"SAE	9,57 €
B	14020071001	G19020/T Kit de 10 juntas para manguera 1/4"SAE, 1/2"-16ACME en PTFE	9,68 €
C	14023001001	D19302 Kit de 10 depresor para mangueras	7,70 €
D	08008059	LOCK-VALVE-CARE Herramienta para sustitución de juntas en Lock Valve, EW y mangueras	27,36 €
E	05059049001	LOCK-VALVE-1/4 Válvula de conexión sin pérdida 1/4"	25,17 €
F	05059050001	LOCK-VALVE-5/16 Válvula de conexión sin pérdida 5/16"	25,17 €
G	05059003	RG090 Adaptador M 1/4" SAE 90° x H 1/4" SAE giratorio	11,24 €
G	05059024	RG090/5-4 Adaptador H 5/16" SAE 90° giratorio x M 1/4" SAE	11,24 €
H	05059022	RG180-4/5 Adaptador H 1/4" SAE recto giratorio x 5/16" SAE	13,63 €
H	05059023	RG180-5/4 Adaptador H 5/16" SAE recto giratorio x 1/4" SAE	10,92 €
I	05059071	W-16C Conexión rápida recta M x H 1/4" SAE	25,00 €
J	05059072	W-17C Conexión rápida 90° M x H 1/4" SAE	29,00 €
I	05059073	W-26C Conexión rápida recta M x H 5/16" SAE	29,00 €
J	05059074	W-27C Conexión rápida 90° M x H 5/16" SAE	32,00 €

## KOMPACT HFC



DESCUBRA LA  
VERSIÓN ATEX  
PARA HCA P  
AG 104

Envases no incluidos

### KOMPACT-HFC-100-TOUCH

ESTACIÓN AUTOMÁTICA DE DIAGNOSIS, VACÍO, CARGA Y GESTIÓN DE LA RECUPERACIÓN PARA OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y LÍNEAS DE PRODUCCIÓN

La gama KOMPACT está disponible en las versiones:

- KOMPACT HFC: en dos soluciones para HFC (A2L incluidos), con báscula de 100 kg.
- KOMPACT ATEX (pag 96): específicamente desarrollada para hidrocarburos A3 (R290 y R600a) con carga de precisión.
- Gran pantalla táctil 7" color con manómetros digitales.
- Data base con más de 50 refrigerantes.
- Compatible con refrigerantes CFC, HCFC, HFC, HFO (incluidos R32 y R1234ze).
- Sistema de ventilación independiente integrado.
- Sistema de carga de refrigerante por inyección de alta precisión.
- Bomba doble efecto alto vacío caudal 180 l/min.
- Vacuómetro electrónico de alta precisión integrado.
- Balanza extraíble de 100 Kg.
- Alojamiento integrado para almacenamiento y transporte de botellas o cartuchos de refrigerante, nitrógeno o azoidro.
- Equipado con asa de transporte y ruedas para facilitar su movilidad.
- Soportes para envases 1/4" SAE, 5/16"SAE, 1/2" 16 ACME izquierdas.
- Kit wifi integrado para conexión 4.0.

**ISO** cumple los requisitos para las concesiones en el ambito empresa 4.0.

Código	Modelo	Euros
01090038	KOMPACT-HFC-100 -TOUCH	8.150,00 €



### Características técnicas

Refrigerantes	CFC, HCFC, HFC, HFO
Bomba doble efecto	RS9D (180 l/min)
Balanza	100 kg
Rango de vacío	1-600 Pa
Precisión de la carga	±5g<5Kg / ±0,1%>5kg
Dimensiones	400 x 450 x 815 mm
Peso	37,5 kg
Alimentación eléctrica	230V 50/60Hz
Conexiones	1/4" SAE con válvula + soportes envases 1/4" SAE, 5/16"SAE, 1/2" 16 ACME lzq.



#### FUNCIONES AUTOMÁTICAS:

- Test de nitrógeno para búsqueda de fugas.
- Test con mezcla azoidro para búsqueda de fugas.
- Descarga nitrógeno o azoidro.
- Gestión de la recuperación (equipo de recuperación no incluido).
- Vacío.
- Test de vacío y verificación aumento de presión.
- Carga de refrigerante.
- 2 ciclos automáticos:

#### CICLO 1

Test nitrógeno  
Vacío y test vacío  
Carga de refrigerante

#### CICLO 2

Recuperación  
Test de nitrógeno  
Vacío y test vacío  
Carga de refrigerante



### Recambios y accesorios

Código	Modelo	Descripción	Conexión H giratorio	Conexión M	Ud. caja	Euros
05059049001	LOCK-VALVE1/4-WIG	Válvula de servicio 1/4" SAE x 1/4" SAE	1/4" SAE	1/4" SAE	-	25,17 €
05059053001	LOCK-VALVE/5-4-WIG	Válvula de servicio 5/16" SAE x 1/4" SAE	5/16" SAE	1/4" SAE	-	28,92 €
06077002001	V/GYSS/4-4/60/B	Manguera 1500 mm con válvula	1/4" SAE	1/4" SAE	-	33,91 €
10002019	AZ200-50	Regulador de nitrógeno 50 bar con soporte	-	-	-	197,00 €
11001060	BN2/1-TPED	Envase 950 cc. - 110bar	-	-	12	37,13 €
11001112	AZOIDRO	Envase 1 litro	-	-	12	49,28 €

## CADDY FOX 5/100

### KIT UNIVERSAL PARA VACÍO Y CARGA CON ANALIZADOR DIGITAL Y BALANZA (5 ó 100 KG)

Posibilidad de trabajar con más de 50 refrigerantes..

Medidas reducidas y máxima facilidad de transporte.

Equipamiento estándar:

- Bomba de vacío doble efecto (46 ó 90 l/min) con electroválvula y vacuómetro.
- Analizador digital FOX300 completo con 2 sondas universales TK109.
- 4 mangueras de carga y 2 adaptadores RG180/5-4.
- Envase de aceite mineral.

#### Versión CADDY FOX 5

- Balanza electrónica de 5 kg, con resolución 1 g.
- 3 soportes para envases (1/4" x 1/4" - 5/16" x 1/4" - 1/2"-16 ACME izquierda x 1/4" SAE).

#### Versión CADDY FOX 100

- Balanza electrónica de 100 kg, con resolución 5 g.



### KIT BASE CADDY FOX

Código	Modelo	Euros
01010006004	CADDY46D/5/FOX300	1.612,00 €
01010007003	CADDY110D/5/FOX300	1.774,00 €
01010006005	CADDY46D/100/FOX300	1.768,00 €
01010007004	CADDY110D/100/FOX300	1.918,00 €

Dimensiones	Peso
630 x 400 x 450 mm	19 kg
630 x 400 x 450 mm	22 kg
630 x 400 x 450 mm	22 kg
630 x 400 x 450 mm	25 kg



### BALANZA Y SOPORTES PARA CADDY FOX 5



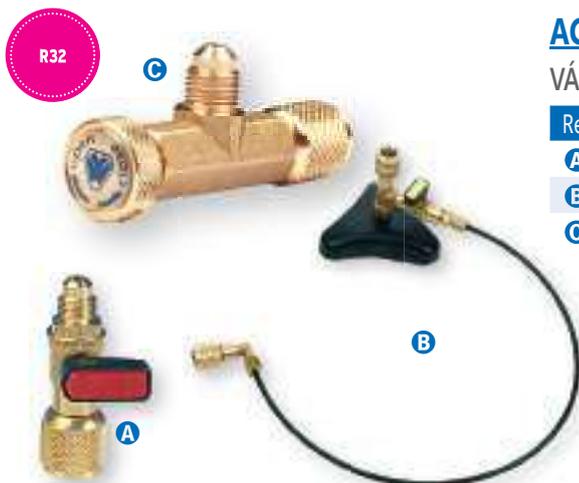
### BALANZA PARA CADDY FOX 100



### Características técnicas

	CADDY 46D/5 FOX300	CADDY 110D/5 FOX300	CADDY 46D/100 FOX300	CADDY 110D/100 FOX300
Capacidad de balanza	5 kg	5 kg	100 kg	100 kg
Caudal de la bomba	46 lt/min	90 lt/min	46 lt/min	90 lt/min
Vacío final	1x10 <sup>-2</sup> mbar - 7,5 micr			

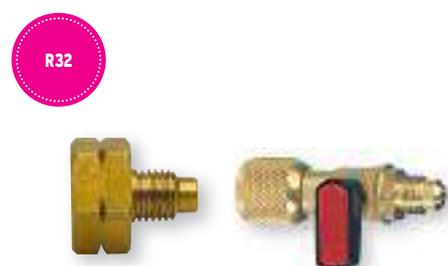
## ENVASES RECARGABLES DE 1 L



### ACCESORIOS PARA ENVASES 1 KG R32

VÁLVULAS Y SOPORTE PARA ENVASE WR1K/R32

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Euros
A	05002034001	121 RGAS-5-WIG	1/2-16ACME lzq. x M 5/16"SAE	21,84 €
B	05104049	S/R32	1/2-16ACME lzq. x H 5/16"SAE	67,29 €
C	05059077001	LOCK-VALVE/AS-5	1/2-16ACME SX H x M 5/16"SAE	29,00 €



### 821/121RGAS-5-5/K

KIT ACOPLAMIENTO PARA R32 CON CONEXIÓN H 21.7 IZQ. X 1/2 ACME IZQ. (R32) + VÁLVULA H 1/2-16ACME IZQ. X M 5/16"SAE

Compuesto de: reducción para envases recargables + válvula 121RGAS-5/K + junta teflón.

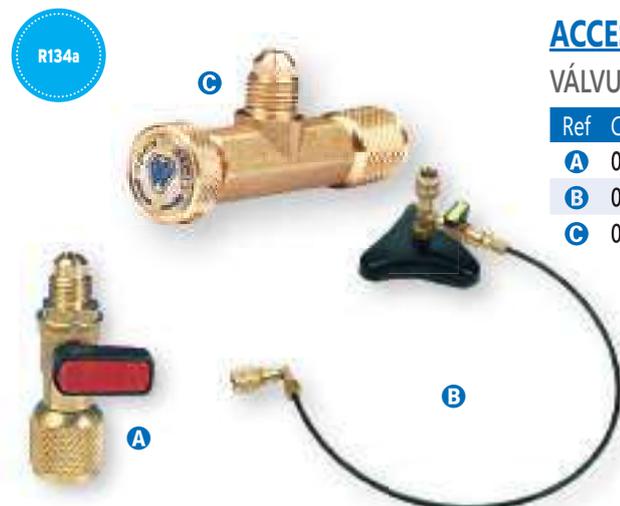
Código	Modelo	Euros
05108103001	821/121RGAS-5/K	26,84 €



### ACCESORIOS PARA ENVASES 1 KG R410A

VÁLVULA Y SOPORTE PARA ENVASE WR1K/R410A

Ref	Código	Modelo	Conexiones SAE	Euros
A	05002021001	BVR-5	H 5/16" x M 5/16"	22,37 €
B	05104039	S/BF-5/16	H 5/16" x H 5/16"	68,54 €



### ACCESORIOS PARA ENVASES 1 KG R134a

VÁLVULAS Y SOPORTE PARA ENVASE WR1K/134

Ref	Código	Modelo	Conexiones SAE	Euros
A	05001003001	121 RG4	H 1/4"x M 1/4"	20,70 €
B	05104045	S/BF-1/4	H 1/4" x H 1/4"	65,42 €
C	05059049001	LOCK-VALVE 1/4"	H 1/4"x M 1/4"	25,17 €

**WR2.5K/46**

ENVASE VACÍO RECARGABLE 2,5 L CON SONDA

Código	Modelo	Refrigerante	Ud. caja	Euros
11001077	WR2.5K/46	R134a-R407C-R427-R404A-R507-R410A	6	74,88 €
Conexiones		Capacidad	Peso	
21,7 W		2,25 lt	2,2 kg	


**W2-WR10K/44 - W2-WR9K/48/5**

ENVASE VACÍO RECARGABLE 12,5 L CON SONDA Y DOBLE VÁVULA LÍQUIDO/VAPOR

Código	Modelo	Refrigerante	Euros
11001062	W2-WR10K/44	R134a-R407C-R427-R404A-R507-R410A	177,00 €
11001124	W2-WR9K/48/5	R32	204,00 €
Conexiones		Capacidad	Peso
1/4"SAE		12,5 lt	5,9 kg
5/16"SAE		12,5 lt	5,9 kg


**W2-WR40K/49**

ENVASE VACÍO RECARGABLE 40 L CON SONDA Y DOBLE VÁVULA LÍQUIDO/VAPOR

Código	Modelo	Refrigerante	Euros
11001059	W2-WR40K/49	R134a-R407C-R427-R404A-R507-R410A	381,00 €
Conexiones		Capacidad	Peso
1/4"SAE		40 lt	21 kg


**RSF 400/2T/CLASE2**

RESISTENCIA CON TERMOSTATO

Resistencia 400W con termostato para botellas.

Temperatura máxima 60°C.

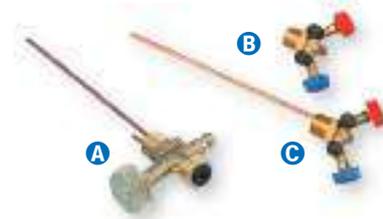
Longitud: 700 mm (resistencia) x 80 mm (muelle).

La resistencia se suministra con 2 muelles.

Código	Modelo	Euros
14019007	RSF 400/2T/CLASE2	139,00 €
14023015	Muelle para resistencia	2,73 €


**Recambios y accesorios**

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	05002024	WRF2-P	WR2.5K/46 con sonda	21,95 €
B	05002025	WRF10-P	WR10K/44	21,95 €
C	05002016	RF2-1/4"	W2-WR10K/44 con sonda	47,24 €
C	05002032	RF2-5/16"	W2-WR9K/48/5 con sonda	54,87 €
C	05002022	RF2-40K-1/4"	W2WR40K/49 con sonda	57,06 €





Bombas de vacío **PROFESIONALES** que garantizan la mejor calidad, prestaciones y durabilidad

46 lt/min

110 lt/min

180 lt/min

250 lt/min



R2L - R32

 Atex A3 - R290

NH3 - R717

**BOMBAS DE ALTO VACÍO  
DOBLE ETAPA**

**MADE IN ITALY**



CO<sub>2</sub> (R744)





### FOX-R744

#### ANALIZADOR DIGITAL 2 VÍAS PARA CO<sub>2</sub> (R744)

FOX-R744 está específicamente desarrollado para trabajar con CO<sub>2</sub> (R744) en fase **subcrítica y transcrítica**.

FOX-R744 ofrece todas las prestaciones de la gama FOX (ver pag. 50)

#### Funciones:

- Presión máxima de trabajo 160 bar.
- Sobrepresión 200 bar.
- 2 transductores de presión (0-160 bar).
- Clase de precisión mejor del 1%FS.
- Sonda de temperatura tipo K.
- Grupo manométrico a pistón de 2 vías.
- Test en presión con nitrógeno.

#### Equipamiento estándar:

- 2 sondas TK109.
- Maleta plástica con poliforma interna y protección.

Código	Modelo	Dimensiones	Euros
04080001006	FOX-R744	360 x 320 x 120 mm	630,00 €



### Calibración

Código	Modelo	Euros
09053012	Informe de Calibración ref. Accredia para Fox	317,00 €



### Accesorios y recambios para FOX-R744 y analizadores CO<sub>2</sub> (R744)

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	04111016	PWP-CO2	Pistón de recambio	13,17 €
<b>B</b>	14021027001	PWKG-CO2 L	Mando completo LOW para CO <sub>2</sub>	29,54 €
<b>B</b>	14021028001	PWKG-CO2 H	Mando completo HIGH para CO <sub>2</sub>	29,54 €
	09012013	TK 109	Sonda universal	33,91 €
	09012037	TK 109/STRIP	Sonda universal con velcro	36,09 €
	09012019	TK 104	Sonda ambiente	102,00 €
	09012020	TK 105	Sonda de superficie/contacto	111,00 €
	09012016	TK 106	Sonda de pincho	56,79 €
	09012017	TK 107	Sonda de pinza	105,00 €



## KIT DE CARGA PARA CO<sub>2</sub> (R744)

Kit de carga compuesto por analizador 2 vías de pistón con manómetros de glicerina INOX Ø 80 mm Clase 1 y tornillo de regulación, 3 mangueras 1500 mm alta presión INOX y maleta plástica con poliforma interna y protección.

Válido para trabajar en subcrítico y transcrito.

Código	Modelo	Conexiones	Euros
04101119	K-PF2ML/D5-4-COS	1/4"SAE	438,00 €
Dimensiones		Peso	
360 x 320 x 120 mm		2,5 kg	



## ANALIZADOR 2 VÍAS PISTÓN PARA CO<sub>2</sub> (R744)

Analizador 2 vías de pistón con manómetros de glicerina INOX Ø 80 mm Clase 1 y tornillo de regulación.

Válido para trabajar en subcrítico y transcrito.

Código	Modelo	Conexiones	Presión MPa	Euros
04022060	PF2ML/D5-4/K1	1/4"SAE	-0,1 +10/0 +16	281,00 €
Dimensiones		Peso		
240 x 220 x 70 mm		0,9 kg		



## MANÓMETROS CO<sub>2</sub> (R744) CONEXIÓN VERTICAL

Manómetro INOX con glicerina, Ø 80 mm, Clase 1, con tornillo de regulación, conexión vertical M 1/8 NPT.

Código	Modelo	Presión MPa	Euros
07113001	ML80/100R1/D5/K1	-0,1 +10	81,51 €
07113002	ML80/160R1/D5/K1	0 +16	81,51 €
Dimensiones		Peso	
100 x 90 x 40 mm		0,3 kg	
100 x 90 x 40 mm		0,3 kg	



## MANÓMETROS CO<sub>2</sub> (R744) CONEXIÓN POSTERIOR

Manómetro INOX con glicerina Ø 80 mm clase 1, conexión posterior 1/4" SAE y brida de sujeción.

Código	Modelo	Presión MPa	Euros
07113014	ML80/100C4S/D5/K1	-0,1 +10	57,06 €
07113015	ML80/160C4S/D5/K1	0 +16	57,06 €
Dimensiones		Peso	
90 x 90 x 70 mm		0,3 kg	
90 x 90 x 70 mm		0,3 kg	



## VÁLVULAS Y MANGUERAS CO<sub>2</sub>



### LOCK-VALVE-R744

Válvula de servicio CO<sub>2</sub> (R744):

- Presión máxima de trabajo 160 bar.
- Sistema de cierre de alta eficacia que garantiza la ausencia de fugas de refrigerante.
- Volumen interno extremadamente reducido que evita las pérdidas de refrigerante en la conexión o desconexión de la válvula.
- Elevada facilidad de maniobra
- Evita el riesgo de "quemazón" en la desconexión de la válvula.
- Alta calidad y precisión de fabricación

Código	Modelo	Conexiones	Euros
05059064001	LOCK-VALVE1/4-744-WIG	1/4"x1/4"	46,75 €
Dimensiones		Peso	
240 x 220 x 70 mm		0,10 Kg	



### KIT 3 MANGUERAS INOX 1500 MM PARA CO<sub>2</sub> (R744)

- Tubo en PTFE, recubrimiento inoxidable.
- Presión máxima de trabajo 200 bar.
- Presión de rotura 800 bar.
- Longitud 1.500 mm.

Código	Modelo	Conexiones	Euros
06103002	3COSS/4-4/60	1/4" SAE	155,00 €
Dimensiones		Peso	
430 x 230 x 20 mm		0,5 kg	

### KIT 3 MANGUERAS INOX 10 METROS PARA CO<sub>2</sub> (R744)

- Tubo en PTFE, recubrimiento inoxidable.
- Presión máxima de trabajo 200 bar.
- Presión de rotura 800 bar.
- Longitud 10 m.

Código	Modelo	Conexiones	Euros
06103021	3/COSS/4-4/400	1/4" SAE	809,00 €



### Recambios y accesorios

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	14020097	G-LV/T-WIG	Kit de 5 juntas para LOCK VALVE	9,23 €
<b>B</b>	08008059	LOCK-VALVE-CARE	Herramienta para sustitución de las juntas en LOCK VALVE, EW y mangueras de carga	27,36 €



**VOYAGER-R744**

**DETECTOR DE INFRARROJOS PARA R744 (CO<sub>2</sub>)**

VOYAGER- R744 está dotado de un sensor a infrarrojos específico para R744 (CO<sub>2</sub>), que ofrece una mayor precisión, no sensible a falsas alarmas, y de una vida útil más prolongada.

Su robusta construcción con exclusivo diseño ergonómico, el novedoso y gran display LCD y la batería recargable con ión de litio, hacen que este detector de fugas a infrarrojos sea extremadamente fiable, intuitivo y fácil de usar.

- 3 niveles de sensibilidad (baja/media/alta).
- Alarma sonora y gráfica optimizada gracias a su gran display LCD.
- Sonda resistente de alta calidad con doble protección.
- Tecla de "mute" y conexión para auriculares.
- Función de memorización de máxima.
- Calibración automática.
- Empuñadura ergonómica.
- Suministrado en robusta maleta con cargador de batería y 5 cabezales de recambio con filtro.



Código	Modelo	Dimensiones	Euros
09001119	VOYAGER-R744	330 x 240 x 70 mm	914,00 €



**Características técnicas**

Tecnología	infrarrojos
Sensibilidad máxima	<6 g/año
Calibración	automática
Tiempo de calentamiento	<30 segundos
Tiempo de respuesta	<3 segundos
Longitud sonda	40 cm
Alimentación	batería recargable con iones de litio
Duración batería	8 horas continuas
Conformidad	CE, SAE J1627, EN14624

**INFRARROJOS**



CO<sub>2</sub> (R744) NH<sub>3</sub> (R717)  
HCS (R290-R600a-R1270)

200 bar  
Speciale  
per R744



### REGULADOR ALTA PRESIÓN PARA CO<sub>2</sub> (R744)

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
10002041	W2-200/D	220 x 150 x 150 mm	2,3 kg	479,00 €



#### Características técnicas

Presión de entrada	300 bar
Presión salida	0-200 bar
Conexión de salida	M 1/4" SAE
Sistema de regulación	Pistón
Manómetro de entrada	0-400 bar
Manómetro salida	0-400 bar

### KIT TEST DE PRESIÓN PARA INSTALACIONES CO<sub>2</sub> (R744)

Con manómetro diámetro 80 mm escala 0-200 bar y aguja de referencia.

Longitud total , manguera INOX incluida, 1750 mm.



Código	Modelo	Euros
05015014	COSS/4-4/6OV8/PF80/N2-K1	217,00 €
Dimensiones		Peso
220 x 240 x 70 mm		1 kg



### BALANZA ELECTRÓNICA PROGRAMABLE PARA CO<sub>2</sub> (R744)

Plataforma grandes dimensiones: 300 x 300 mm.

Código	Modelo	Euros
09013022	EXACTA-MAXI-CO2	1.376,00 €
Dimensiones		Peso
460 x 350 x 170 mm		8,5 Kg



#### Características técnicas

Capacidad máxima	100 kg
Resolución	± 2 g hasta 9.999 g (capacidad 30 kg)
Precisión	± 5 g hasta 30 kg ± 10 g > de 30 kg
Dimensiones plataforma	300 x 300 mm
Temperatura de trabajo	0°C a 50 °C
Alimentación	230/1/50-60Hz





HC's  
(R290 - R600a- R1270)

 **WIGAM**



CE ATEX 3G IIB T3 Gc

**INNOVACIÓN  
EXCLUSIVA**



Interconexión  
WIFI 4.0 Ready

**4.0  
READY**

**IDO ATEX**

ESTACIÓN DIGITAL AUTOMÁTICA PORTÁTIL 4.0 VÁLIDA PARA R290 Y R600a

El grupo manométrico digital se transforma en un compacto Robot 4.0 ATEX, ideal para trabajar con **refrigerantes inflamables como R290 y R600a**, IDO ATEX, a través de su electrónica y su gran pantalla LCD Táctil, no se limita solo a mostrar información y mediciones, sino que **gestiona las distintas herramientas** integradas o conectadas para realizar de forma autónoma operaciones, como la gestión de la descarga o recuperación, presurización, vacío y carga, o ciclos de operaciones comprobando gradualmente el resultado con **test e informes**.

Con múltiples ventajas que van desde el ahorro de tiempo, hasta la calidad certificada del trabajo realizado, es posible asignar a la unidad portátil IDO ATEX operaciones o ciclos de operaciones a realizar, con la certeza de que estos se realizan, verifican y certifican a través de los informes correspondientes. La gran Pantalla Táctil hace que el uso de la unidad sea extremadamente simple, mientras que la **interconexión** con el Portal de Servicios, accesible a través de PC y de SmartPhone, permite la gestión e intercambio de información de forma remota en tiempo real.

**IDO cumple los requisitos para las concesiones en el ambito empresa 4.0.**

BOTELLAS NO INCLUIDAS EN EL KIT



Control mediante  
gran pantalla táctil

**CICLO AUTOMÁTICO**



Gestión PRESURIZACIÓN y Test



Gestión VACÍO y Test de vacío



Gestión CARGA



## IDO ATEX

ESTACIÓN DIGITAL AUTOMÁTICA PORTÁTIL 4.0 VÁLIDA PARA R290 Y R600a

La gama IDO está disponible en las siguientes versiones:

- IDO HFC (pág. 52-53) para HFC (A2L incluido).
- IDO ATEX: válida también para refrigerantes A3 como HC (R290, R600a).

La unidad IDO ATEX se caracteriza por:

- Certificación ATEX Zona 2 (CE Atex 3G IIB T3 Gc).
- Válida para usarla con refrigerantes inflamables A3 como R600a-R290-R1270.
- Doble sistema de descarga automática asistido con evacuación a través de bomba de vacío ATEX integrada o flussing con nitrógeno.
- Compatibilidad con refrigerantes HC, CFC, HCFC, HFC (incluidos R32 y R1234yf).
- Gran pantalla de mandos táctil digital.
- 2 sensores de presión (Baja, Alta).
- Vacuómetro electrónico de precisión integrado (mTorr, Pa, mbar...).
- 3 sensores de temperatura (Baja, Alta, Ambiente), cálculo recalentamiento y subenfriamiento.
- Compatibilidad con todas las sondas de temperatura tipo K (2 TK109 incluidas).
- Analizador SPY de diagnóstico visual integrado y retroiluminado.
- Báscula extraíble 35 kg con accesorios y adaptadores para diferentes envases.
- Conexión para botella externa de Nitrógeno/Azohidro.
- Puerto USB para transferencia de datos e informes.
- Kit wifi integrado para Interconexión 4.0 ready.
- Portal de servicios Wigam, accesible a través de PC y SmartPhone, para la gestión, el intercambio de información e informes.
- Base de datos de refrigerantes actualizable desde el portal.
- Base de datos de cargas de refrigerante actualizable desde el portal.
- Bomba de vacío de doble efecto de 46 litros/min. Integrada.



CE ATEX 3G IIB T3 Gc



### Funciones automáticas:



- PRESURIZACIÓN y TEST para comprobación de fugas.
- GESTIÓN DE RECUPERACIÓN REFRIGERANTE AUTOMÁTICA (recuperador no incluido).
- VACÍO y TEST DE VACÍO con verificación aumento de presión.
- CARGA DE REFRIGERANTE base de datos interna.
- CICLOS AUTOMÁTICOS PERSONALIZABLES.



### Calibración

Código	Modelo	Euros
09053054	Informe de calibración para IDO	Consultar

Código	Modelo	Bomba vacío	Peso	Euros
01090036	IDO-ATEX	RS3D-EX	22,00 kg	6.095,00 €



### Características técnicas



Refrigerante	CFC, HCFC, HFO, HC-A3 (R290,R600a...)
Bomba doble efecto	46 l/min
Balanza	35 kg
Rango de vacío	1-350 Pa
Precisión de carga	±5 g < 5 kg (modo separación)
Alimentación eléctrica	230V 50/60 Hz
Tubería Baja/Alta	2,5 m 1/4" SAE con LockValve 1/4"
Soporte para envase	1/4" SAE, 5/16" SAE + Soportes 7/16" SAE, 1/2" -16ACME Sx

## INTERCONEXIÓN: IDO cumple con los requisitos para los beneficios en el ámbito Empresa 4.0



## EQUIPO KOMPACT ATEX PARA HC's



CE ATEX 3G IIB T3 Gc



BOTELLAS NO INCLUIDAS



### KOMPACT ATEX TOUCH

ESTACIÓN AUTOMÁTICA DE DIAGNOSIS, VACÍO, CARGA Y GESTIÓN DE LA RECUPERACIÓN PARA OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y LÍNEAS DE PRODUCCIÓN

La gama KOMPACT está disponible en las versiones:

- KOMPACT ATEX: específicamente desarrollada para hidrocarburos A3 (R290 y R600a) con carga de precisión.
- KOMPACT HFC (pag 82): en dos soluciones para HFC (A2L incluidos), con báscula de 35 ó 100 kg.
- Diseñada para ser utilizada con hidrocarburos (R600a - R290 - R1270).
- Unidad certificada ATEX Zona 2 (CE Atex 3G IIB T3 Gc).
- Sistema de inyección/carga de alta precisión (pistola de inyección).
- Sistema de descarga asistido por la bomba de vacío ATEX integrada.
- Compatible con refrigerantes HC, CFC, HCFC, HFC y HFO (incluidos R32 y R1234yf).
- Data base con más de 50 refrigerantes.
- Display digital multilingüe.
- Teclado de acceso rápido a las funciones.
- Micro SD incluida: permite memorizar y transferir a PC los datos de las funciones realizadas (software de comunicación incluido).
- Bomba doble efecto alto vacío ATEX caudal 46 l/min.
- Vacuómetro electrónico de alta precisión integrado.
- Balanza de 35 Kg extraíble preparada para trabajar con envases de diferentes dimensiones.
- Alojamiento integrado para almacenamiento y transporte de botellas o cartuchos de refrigerante, nitrógeno o azoídoro.
- Equipado con asa de transporte y ruedas para facilitar su movilidad.
- Soportes para envases 1/4" SAE, 5/16"SAE, 1/2" 16 ACME izquierdas.

Código	Modelo	Bomba vacío	Euros
01090037	KOMPACT-ATEX-TOUCH	RS3D-EX (46 l/m)	8.150,00 €
01090039	KOMPACT-ATEX-TOUCH/180	RS9D-EX (180 l/m)	8.650,00 €



### Calibración

Código	Modelo	Euros
09053052	Informe calibración para KOMPACT-HFC y KOMPACT-ATEX	Consultar



### Características técnicas

Refrigerantes	HC, CFC, HCFC, HFC, HFO
Bomba doble efecto	RS3D-EX (46 l/m) o RS3D-EX (180 l/m)
Balanza	35 Kg
Rango de vacío	1-350Pa
Precisión de la carga	± 2G <5KG / ±0.1% >5KG
Alimentación eléctrica	230V 50/60HZ
Conexiones	1/4" SAE hembra + Soportes para envases 7/16", 1/2" 16 ACME lqz., 5/16" SAE

#### FUNCIONES AUTOMÁTICAS::

- Test de nitrógeno para búsqueda de fugas.
- Test con mezcla azoídoro para búsqueda de fugas.
- Descarga nitrógeno o azoídoro.
- Gestión de la recuperación. (equipo de recuperación no incluido).
- Vacío.
- Test de vacío y verificación aumento de presión.
- Carga de refrigerante.
- 2 ciclos automáticos:

#### CICLO 1

Test nitrógeno  
Vacío y test vacío  
Carga de refrigerante

#### CICLO 2

Recuperación  
Test de nitrógeno  
Vacío y test vacío  
Carga de refrigerante





## Recambios y accesorios



Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	05059049001	LOCK-VALVE1/4-WIG	Válvula de servicio 1/4" SAE x 1/4" SAE	25,17 €
B	05059053001	LOCK-VALVE/5-4-WIG	Válvula de servicio 5/16" SAE x 1/4" SAE	28,92 €
C	05105008001	GF6-1/4"NPT	Conexión rápida para tubo de 6 mm	22,26 €
D	05105009001	GF8-1/4"NPT	Conexión rápida para tubo de 8 mm	22,26 €
E	05108045001	WM 16-WIG	Conexión rápida macho 1/4"NPT	18,98 €
F	05108046001	WF 16-WIG	Conexión rápida hembra 1/4"NPT	39,01 €
G	05004002	BPV 21	Válvula perforadora para tubo 1/2" y 5/8"	13,40 €
G	05004003	BPV 31	Válvula perforadora para tubo 1/4", 5/16" y 3/8"	10,20 €
H	05004004	W341	Válvula perforadora para tubo 1/4", 5/16" y 3/8"	11,00 €
I	05004005	WPV 31	Válvula perforadora para tubo 1/4", 5/16" y 3/8"	6,40 €
J	08006007	PT-109	Pinza perforadora	105,00 €
K	08006011	PP-343	Pinza perforadora	45,56 €
L	10002019	AZ200-50	Regulador de nitrógeno 48 bar	197,00 €
M	11001060	BN2/1-TPED	Envase desechable de nitrógeno 950cc. - 110bar	37,13 €
M	11001112	AZOIDRO	Envase desechable azoidro (95% N <sub>2</sub> + 5%H <sub>2</sub> ) 1 litro	49,28 €
N	SOLD1103	B-5	Botella recargable nitrógeno 5 litros	304,00 €



RD552-2019

**INSTRUCCIÓN IF-13/5C**

Equipamiento de **USO OBLIGATORIO** Para trabajar con hidrocarburos R290 y R600a.



Envase no incluido



Detalle del kit equipado con electroválvula y vacuómetro

**KIT K-EX-46D/D6**

KIT DE VACÍO Y CARGA PARA R600a-R290-R1270

El kit K-EX46D está dotado de **bomba de vacío ATEX** conforme con las recomendaciones más rigurosas sobre la seguridad en el trabajo, cuando se utilizan refrigerantes hidrocarburos y refrigerantes inflamables (acorde a RD552-2019) en dos versiones, sin **A** y con electroválvula y vacuómetro **B**.

El kit está dotado de grupo manométrico con ensamblaje rápido sobre la bomba de vacío, **patentado por Wigam**.

Todos los componentes se suministran en cómodo baúl de plástico para su fácil transporte.

Equipado con:

- Bomba de vacío RS3D-EX con motor Atex.
- Analizador 4 vías a pistón, manómetros Ø 80 mm, glicerina para R600a-R290-R1270.
- 2 mangueras 1500 mm, 1/4"SAE.
- 2 válvulas de servicio LOCK-VALVE 1/4".
- 1 manguera de descarga de vapor 5 m.
- Balanza electrónica 5 kg, resolución 1 g.
- 2 soportes para envases (R290 y R600a).
- 1 envase 1 l aceite mineral.

Ref	Código	Modelo	Euros
<b>A</b>	01010008001	K-EX46D/D6	1.912,00 €
<b>B</b>	01010008003	K-EX-EW-46D/D6	2.064,00 €

Ref	Dimensiones	Peso
<b>A</b>	550 x 330 x 360 mm	12,8 kg
<b>B</b>	550 x 330 x 360 mm	12,8 kg



**Características técnicas**

Capacidad de balanza	5 kg
Caudal de bomba de vacío	46 lt/min
Vacío final	1x10 <sup>-2</sup> mbar - 7,5 micr



**Recambios**



Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	06053010	TUB-VAP	Manguera descarga vapor 5 m	26,72 €
<b>B</b>	06071002001	GYSS/4-4/60 B	Manguera 1500 mm 1/4 x 1/4 - Azul	25,17 €
<b>C</b>	06071002002	GYSS/4-4/60 R	Manguera 1500 mm 1/4 x 1/4 - Roja	25,17 €
<b>D</b>	12002003	K1L	Envase 1l aceite mineral	18,60 €

## LÍNEA RS ATEX

### BOMBA DE ALTO VACÍO ATEX

Desarrollada específicamente para operar según la directiva ATEX con sistemas que incorporan refrigerantes A3 como HC's (R290 y R600a).

Modelo RS3D (46 l/m) disponible en dos versiones, sin **A** y con electroválvula-vacuómetro **B**.

Modelo RS9D (180 l/m) en versión con electroválvula- vacuómetro **B**.

Equipado con:

- Manguera descarga vapor 5 m.

Rif	Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
<b>A</b>	02002052	RS3D-EX	267 x 150 x 250 mm	6,4 kg	1.300,00 €
<b>B</b>	02099036	RS3DE/V-EX	267 x 150 x 250 mm	6,4 kg	1.447,00 €
<b>C</b>	02099038	RS9DE/V-EX	350 x 150 x 280 mm	12,5 kg	1.860,00 €



### Características técnicas

	RS3	RS9
Caudal nominal	46 lt/min	180 lt/min
Vacío final	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentación eléctrica	220-240/1/50-60	220-240/1/50-60
Potencia instalada	120 W	370 W
Grado de protección	IP54	IP54
Carga de aceite	300 cc	450 cc
Conexiones	1/4"NPT F-1/4"SAE (RS3D) 1/4",5/16",3/8"SAE (RS3DEV)	1/4", 5/16", 3/8" SAE



### Accesorios

Código	Descripción	Euros
06053010	Manguera descarga vapor 5m x 5mm per RS3D-EX	26,72 €
06053012	Manguera descarga vapor 5m x 8mm per RS9D-EX	32,50 €



CE ATEX II 3G c T3



RD552-2019

### INSTRUCCIÓN IF-13/5C

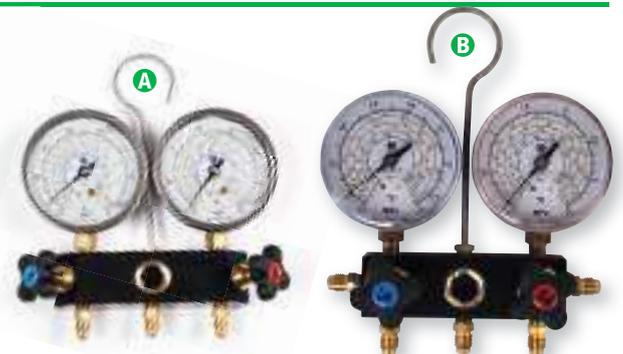
Equipamiento de **USO OBLIGATORIO** para trabajar con hidrocarburos R290 y R600a.



## ANALIZADOR DE 2 VÍAS

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	04022062	PF2ML80/D6/4/K1	Pistón, Ø 80 glicerina	173,00 €
<b>B</b>	04022075	F2PF80/D6/4/K1	Membrana, Ø 80 "Pulse Free"	106,00 €

Ref	Conexión	Refrigerante	Escala
<b>A</b>	3x1/4"	R290-R600a-R1270	D6
<b>B</b>	3x1/4"SAE	R290-R600a-R1270	D6



## VÁLVULAS DE SERVICIO

Código	Modelo	Euros
05059049001	LOCK-VALVE 1/4"	25,17 €

Conexiones	Dimensiones	Peso
H 1/4" x M 1/4" SAE	140 x 100 x 20 mm	0,1 kg



# EQUIPO DE RECUPERACIÓN ATEX



**NUEVO**



CE Atex II 3G



RD552-2019

## INSTRUCCIÓN IF-13/5C

Equipamiento de **USO OBLIGATORIO** para trabajar con hidrocarburos R290 y R600a.



**GRAN DISPLAY DIGITAL**

## EASYREC-3EX

EQUIPO DE RECUPERACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA REFRIGERANTES INFLAMABLES (R290-R600a)

La unidad de recuperación EASYREC-3EX, especialmente fabricada siguiendo la directiva ATEX (CE Atex II 3G), es adecuada para realizar la RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES INFLAMABLES (HC's) como el R290 o R600a.

- Alto rendimiento gracias al potente compresor de 1 CV y al condensador de alta capacidad.
- Diseño super compacto y ligero.
- Cilindros cerámicos con junta de fibra de carbono para una fiabilidad superior.
- Gran pantalla digital Heavy Duty intuitiva que ayuda al instalador durante el proceso de recuperación con múltiple información.
- Múltiples modos de recuperación fácilmente seleccionables.
- Parada automática al final de la recuperación con indicación visual y acústica.
- Válvulas de cierre para evitar fugas de refrigerante.
- Dispositivo de autoevacuación (PURGA) que permite cambiar fácilmente el tipo de refrigerante.
- Dispositivo de seguridad de presión máxima.
- Visor y filtro incluidos.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
13001030	EASYREC-3EX	380 x 360 x 250 mm	11,90 kg	2.350,00 €



### Características técnicas:

Refrigerantes	HC (R290-R600a) CFC-HCFC-HFC-HFO
Alimentación	220 - 240V AC 50 - 60 Hz
Potencia	750W
Compresor	Doble pistón en seco
Bloqueo automático seguridad	38.5 bar/3850 kPa (558 psi)
Temperatura de trabajo	0 - 40 °C

Capacidad de recuperación	R600a- R1234yf-R134a	R290- R502-R407C	R404A-R410A- R507-R32
Vapor	29 kg/h	32 kg/h	33 kg/h
Líquido (recuperación)	214 kg/h	340 kg/h	380 kg/h
Push-pull	372 kg/h	474 kg/h	502 kg/h



### Recambios y accesorios:



Ref	Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Euros
A	14015008	MG111-1/4MM	Filtro deshidratador	100 x 40 x 40 mm	16,02 €
B	14015013	XH412	Filtro deshidratador de "alta capacidad"	250 x 80 x 80 mm	55,64 €
C	14020014001	G19020-WIG	Kit de 10 juntas para tubo flexible 1/4" SAE	160 x 90 x 10 mm	5,83 €
D	06071013003	GYSS/4-4/6/Y	Tubo de conexión filtro 1/4" SAE 150 mm	250 x 250 x 50 mm	15,08 €
E	13008026	REC026	Visor líquido/humedad	90 x 40 x 50 mm	45,87 €

## FAN-ATEX

### VENTILADOR ATEX

Accesorio de servicio de uso obligatorio para trabajar con refrigerantes inflamables/hidrocarburos..

- Unidad de alta resistencia certificada ATEX ZONA 2 (CE ATEX II 3G Ex ec IIC Gc).
- Cable alimentación: 5 m.
- Caudal óptimo en compactas dimensiones.
- Caudal 25 m<sup>3</sup>/min.
- Diámetro: 254 mm.
- Tensión: AC 230V-50/60 Hz.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
14006059	FAN-ATEX	350 x 200 x 350 mm	5 kg	630,00 €



CE ATEX II 3G Ex ec IIC Gc



RD552-2019

### INSTRUCCIÓN IF-13/5C

Equipamiento de **USO OBLIGATORIO** para trabajar con hidrocarburos 290 y R600a.



## R-ECOPUMP

### SISTEMA MANUAL PARA TRASVASE DE REFRIGERANTE Y ACEITE

Sistema específicamente desarrollado para la recuperación / trasvase / carga de refrigerantes inflamables (A3, A2L).

El sistema permite la recuperación de refrigerante, minimizando la cantidad residual.

Válida para usa con aceites y con los siguientes refrigerantes:

R134a - R1234ze - R1234yf - R12 - R22 - R290 - R600a

Equipado con:

- 2 mangueras 1500 mm con válvula, rojo y azul.
- 2 adaptadores 1/4"SAE x 5/16"SAE.

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	13001026	R-ECOPUMP	Recuperador manual	383,00 €
<b>B</b>	11001124	W2-WR9K/48/5	Envase recargable 12,5 l con doble válvula líquido / vapor y sonda	204,00 €

Ref	Dimensiones	Peso
<b>A</b>	580 x 255 x 140 mm	3 kg



### Características técnicas

Presión máxima de trabajo	12 bar
Capacidad en líquido (R134a-R1234yf)	800 g/min*
Capacidad en vapor (R134a-R1234yf))	180 g/min*
Capacidad en líquido (R290-R600a)	320 g/min*
Capacidad en vapor (R290-R600a)	72 g/min*
Nivel de vacío alcanzable	- 0,8 bar
Temperatura máxima	40 °C

\* El cálculo de la capacidad está realizado considerando una media de 40/45 bombeos por minuto.





ATEX II 3G Ex nA IIA T3 Gc



## FOX-EX/100

### GRUPO MANOMÉTRICO DIGITAL A 4 VÍAS (ATEX ZONA 2)

El analizador digital de 4 vías FOX-EX (ATEX Zona 2) está diseñado específicamente para ayudar a los instaladores en la operaciones de servicio y mantenimiento de instalaciones que contengan refrigerantes A3, como el R290 y R600a.

FOX-EX/100 (ATEX Zona 2), responde a las exigencias de un mercado que necesita cada vez el uso de refrigerantes con un impacto medioambiental reducido, es tremendamente versátil gracias a las más de 50 escalas incluidas en memoria (ver listado en pág. 50).

FOX-EX/100 ofrece todas las funciones de la serie FOX.

Características:

- Analizador de 4 vías a pistón: 3x1/4" (LOW-HIGH-REF) y 1 x 3/8" (VAC).
- Database con más de 50 refrigerantes (CFC, HCFC, HFC, hidrocarburos y HFO).
- Presión máxima de trabajo 56 bar.
- 2 transductores (rango -0.99 a +49.90 bar).
- Clase de precisión mejor del 1%FS.
- 2 sondas temperatura universales tipo K.
- Sonda temperatura ambiente.
- Test de presión con nitrógeno.

Equipamiento estándar:

- 2 sondas universales TK109 (3 m).
- Robusta y práctica maleta de transporte.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
04080014001	FOX-EX/100	310 x 370 x 130 mm	2	680,00 €



### Lecturas visualizadas

- Presión lado de baja (LOW)
- Presión lado de alta (HIGH)
- Temperatura T1
- Temperatura T2
- Temperatura ambiente
- Temperatura saturación refrigerante (LOW)
- Temperatura saturación refrigerante (HIGH)
- Cálculo de la diferencia de temperatura T2 -T1
- Subenfriamiento
- Sobrecalentamiento
- Tipo de refrigerante



### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053012	Informe de calibración Ref. Accredia para Fox	317,00 €
14025158	Actualización base de refrigerantes	CONSULTAR



### Accesorios para FOX-EX/100

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	05059049001	LOCK-VALVE1/4-WIG	Válvula de servicio H 1/4" x M 1/4"	25,17 €
A	05059053001	LOCK-VALVE/5-4-WIG	Válvula de servicio H 5/16" x M 1/4"	28,92 €
B	14020097	G-LV/T-WIG	Kit de 5 juntas recambio para LOCK VALVE	9,23 €
C	08008059	LOCK VALVE CARE	Herramienta para sustitución de las juntas en lock valve, EW y mangueras de carga	27,36 €
D	06140001	IVSS/6-6/36	Manguera vacío IPERVAC 900 mm H 3/8"	33,91 €



## DISPOSITIVO PARA OPTIMIZACIÓN DE LA CARGA Y CONTROL DE LAS PRESIONES DE TRABAJO

El dispositivo, gracias a su reducido volumen interno y a la facilidad de regulación, permite optimizar el proceso de carga de los sistema HVAC, maximizando la precisión y reduciendo al mínimo las pérdidas de gas.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
04001082	W1VRML80/D6/4/K1	220 x 240 x 70 mm	0,7 kg	113,00 €



## ENVASE, VÁLVULA Y SOPORTE PARA R600a

ENVASE DESECHABLE CON REFRIGERANTE R600a

Código	Modelo	Carga refrigerante	Conexión	Ud caja	Euros
11001026	BF420/R600	420 gr	M 7/16"	12	18,90€

VÁLVULA Y SOPORTE PARA ENVASE DESECHABLE R600a

Ref	Código	Modelo	Descripción	Conexiones	Euros
<b>A</b>	05002003001	BVR-4	Válvula	H 7/16" x M 1/4" SAE	20,90 €
<b>B</b>	05104038	S/BF	SopORTE + tubo 90°	H 7/16" x H 1/4" SAE	68,75 €



## ENVASE, VÁLVULA Y SOPORTE PARA R290

ENVASE DESECHABLE CON REFRIGERANTE R290

Código	Modelo	Carga refrigerante	Conexión	Ud. caja	Euros
11001085	BF370/R290	370 gr	1/2" 16 ACME lzq	12	38,90 €

VÁLVULA Y SOPORTE PARA ENVASE DESECHABLE R290

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	05002035001	121 RGAS-4-WIG	Válvula	21,84 €
<b>B</b>	05059076	LOCK-VALVE/AS-4	Válvula de acceso	29,00 €
<b>C</b>	05104052	S/R290	SopORTE + tubo 90°	69,89 €

Ref	Conexiones
<b>A</b>	H 1/2" - 16 ACME lzq. x M 1/4" SAE
<b>B</b>	H 1/2" - 16 ACME lzq. x M 1/4" SAE
<b>C</b>	H 1/2" - 16 ACME lzq. x H 1/4" SAE



## HERRAMIENTAS PARA HC's



A



B



### PINZAS PERFORADORAS

Robusta pinza perforadora que permite un inmediato acceso al tubo de carga de los sistemas de refrigeración.

Indispensable para la realización de las operaciones de vacío y carga, sobretodo en sistemas HVAC con refrigerantes inflamables (HC's - hidrocarburos).

Ref	Código	Modelo	Conexión	Ø tubo	Euros
A	08006007	PT-109	1/4"SAE	1/4"-1/2" (6-12 mm)	105,00 €
B	08006011	PP-343	1/4"SAE	1/4" (6 mm)	45,56 €

Ref	Dimensiones	Peso
A	300 x 130 x 25 mm	0,26 kg
B	240 x 75 x 25 mm	0,43 Kg

A



B C



### VÁLVULAS PERFORADORAS

Ref	Código	Modelo	Conexión	Ø tubo	Euros
A	05004005	WPV31	1/4"SAE	1/4" - 5/16" - 3/8"	6,40 €
B	05004002	BPV-21	1/4"SAE	1/2" - 5/8"	13,40 €
C	05004003	BPV-31	1/4"SAE	1/4" - 5/16" - 3/8"	10,20 €

A



B



### PINZA APLASTATUBOS

Robusta pinza aplastatubos que gracias a su particular forma de la mordaza, permite la deformación y el sellado de la tubería de cobre.

Ref	Código	Modelo	Ø tubo	Euros
A	08006001	RR	1/8" - 3/8"	66,78 €
B	08006012	POP-201	1/8" - 3/8"	28,40 €

Ref	Dimensiones	Peso
A	250 x 80 x 20 mm	0,36 kg
B	190 x 60 x 20 mm	0,35 kg



### CORTATUBOS DE CARRACA

Código	Modelo	Descripción	Medida	Euros
08002020	WR-TC12	Cortatubos	1/8" a 1/2"	33,10 €
08052015	WR-TC12B	Cuchilla recambio	1/8" - 1/2"	4,09 €

## ELD-C EX

### DETECTOR DE FUGAS ELECTRÓNICO PARA GASES COMBUSTIBLES

Detector de fugas portátil para gases combustibles, fácil de usar, para la detección / localización de fugas grandes y pequeñas.

Ideal para la localización de pérdidas en sistemas de refrigeración y calefacciones industriales, comerciales y residenciales. ELD-C EX detecta concentraciones de gases combustibles de hasta 5 ppm.

- Certificado ATEX Zona 2 (ATEX II 3G Ex nA IIA T3 Gc).
- Autocalibrable con bajo mantenimiento.
- Sensibilidad inferior a 50 ppm (propano, isobutano y metano).
- Ligero y ergonómico.
- Señal acústica y visual de la localización de la fuga.

Gases detectados: propano, metano, iso-butano, gas natural, acetona, hexano, acetileno, benceno, butano, etanol, óxido de etileno, benzina, hidrógeno, disolventes industriales, metanol, nafta, etc.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09001117	ELD-C EX	310 x 210 x 80 mm	0,90 kg	470,00 €



### Características técnicas

Sensibilidad	Inferior 50 ppm
Duración del sensor	> 1 año (uso normal)
Tiempo de calentamiento	De 25 a 90 segundos
Alimentación	2x 1.5V 'AA'
Duración de la batería	11 horas
Longitud de sonda	30 cm



### Recambio

Código	Modelo	Descripción	Euros
09050074	ELS-C	Elemento sensible para ELD-C EX	85,28 €



RD552-2019

### INSTRUCCIÓN IF-13/5C

Equipamiento de **USO OBLIGATORIO** para trabajar con hidrocarburos R290 y R600a.



ATEX II 3G Ex nA IIA T3 Gc



## SURE CHECK

### SPRAY DETECTOR DE FUGAS

- Gases detectados: propano, metano, isobutano, gas natural, acetona, hexano y acetileno.
- Formulado para cualquier temperatura: de -48°C a 93°C (de -55°F a 200°F)
- Ultrasensible, burbuja/pompa de larga duración.
- Burbuja/pompa fluorescente para una mejor visibilidad.
- No corrosivo, no tóxico.
- Utilizable con refrigerante, gas natural, propano y oxígeno.

Código	Modelo	Capacidad	Dimensiones	Euros
09001024	32850	473 ml	260 x 70 x 70 mm	39,32 €



## UNIONES HERMÉTICAS AUTOSELLANTES

**NUEVO**



Wigam IPER-LINK es la familia de uniones herméticas autosellantes para la conexión sencilla y rápida de tuberías frigoríficas que hace el TRABAJO SIMPLE, RÁPIDO y también ECONÓMICO.

Con los racores IPER-LINK **A** se pueden conectar herméticamente tuberías frigoríficas SIN SOLDADURAS, SIN HERRAMIENTAS especiales NI SELLADORES (Fig.1).

Con los racores IPER-LINK **B** especialmente roscados por un lado, también es posible conectar las unidades condensadoras y evaporadoras SIN ABOCARDAR (Fig. 2).

Aptos para refrigerantes con presiones de servicio de hasta 52 bar, han superado las pruebas de estanqueidad, vacío y alta presión según los valores límite de la norma EN14903.

La esmerada fabricación italiana de los acoplamientos IPER-LINK, con cierres mecánicos y juntas especialmente diseñados, es sinónimo de calidad superior (MADE IN ITALY).

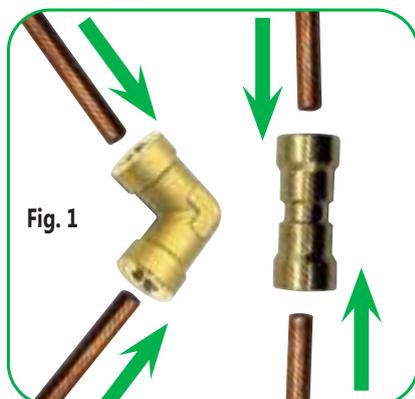


Fig. 1

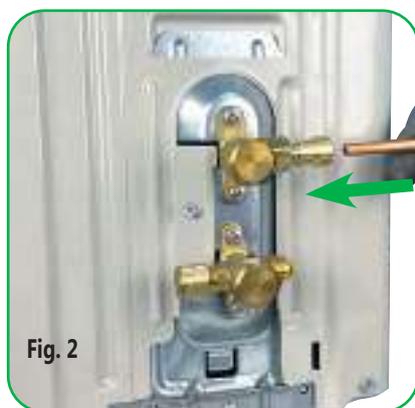


Fig. 2

### VENTAJAS

- ✓ CONEXIONES HERMÉTICAS SIN SOLDADURAS, SIN HERRAMIENTAS ESPECIALES NI SELLADORES.
- ✓ CONEXIONES A UNIDADES SIN REALIZAR ABOCARDADOS.
- ✓ PARA TODOS LOS REFRIGERANTES HASTA 52 BAR.
- ✓ SIMPLE, RÁPIDO Y ECONÓMICO.
- ✓ DIMENSIONES REDUCIDAS.
- ✓ CALIDAD MADE IN ITALY.



### Características técnicas

Refrigerantes	CFC-HCFC-HFC-HFO-HC
Presión máxima	5,2 MPa (52 bar)
Presión mínima	0.01mbar (7.5mTorr)
Temperatura de trabajo	-45 ÷ +130°C
Sellado	Doble cierre



### Indicaciones instalación de uniones herméticas



Corte del tubo



Limpiar interior y exterior del tubo con un escariador



Inserción del tubo en racor IPER-LINK

## IPER-LINK - UNIONES RECTAS TUBO-TUBO

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		Euros
05068001	IPER-LINK/S/4-4	Kit 2 uniones rectas 1/4"x1/4"	1/4"	1/4"	39		20 x	17,00 €
05068002	IPER-LINK/S/6-6	Kit 2 uniones rectas 3/8"x3/8"	3/8"	3/8"	48		10 x	21,00 €
05068003	IPER-LINK/S/8-8	Kit 2 uniones rectas 1/2"x1/2"	1/2"	1/2"	50		10 x	24,00 €



## IPER-LINK - UNIONES RECTAS REDUCIDAS TUBO-TUBO

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		Euros
05068004	IPER-LINK/S/4-6	Kit 2 uniones rectas reducidas 1/4"x3/8"	1/4"	3/8"	44		20 x	21,50 €
05068005	IPER-LINK/S/6-8	Kit 2 uniones rectas reducidas 3/8"x1/2"	3/8"	1/2"	50		10 x	24,00 €



## IPER-LINK - RACORES 90° TUBO-TUBO

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		Euros
05068006	IPER-LINK/L/4-4	Kit 2 racores 90° 1/4"x1/4"	1/4"	1/4"	22x22		10 x	21,20 €
05068007	IPER-LINK/L/6-6	Kit 2 racores 90° 3/8"x3/8"	3/8"	3/8"	29x29		10 x	25,20 €
05068008	IPER-LINK/L/8-8	Kit 2 racores 90° 1/2"x1/2"	1/2"	1/2"	32x32		10 x	29,00 €



## IPER-LINK - UNIONES RECTAS TUBO-UNIDAD

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		Euros
05068009	IPER-LINK/S/4-4F	Kit 2 uniones rectas 1/4"x1/4"SAE	1/4"	1/4"SAE	34		10 x	16,80 €
05068010	IPER-LINK/S/6-6F	Kit 2 uniones rectas 3/8"x3/8"SAE	3/8"	3/8"SAE	41		10 x	20,40 €
05068011	IPER-LINK/S/8-8F	Kit 2 uniones rectas 1/2"x1/2"SAE	1/2"	1/2"SAE	44		10 x	23,80 €



### Accesorios

Código	Modelo	Descripción	Cantidad Mínima	Euros
14020035	B2-4	Junta cónica de cobre 1/4"	100 ud.	0,40 €
14020036	B2-6	Junta cónica de cobre 3/8"	100 ud.	0,42 €
14020044	B2-8	Junta cónica de cobre 1/2"	100 ud.	0,44 €



## IPER-LINK - KIT DE EXTENSIÓN LINEAL TUBO-TUBO

Código	Modelo	Descripción	Kit		Euros
05068022	K-IPER-LINK-JOINT/4-6	Kit de extensión 1 pz. 1/4"x1/4" + 1 pz. 3/8"x3/8"		10 x	18,50 €
05068023	K-IPER-LINK-JOINT/4-8	Kit de extensión 1 pz. 1/4"x1/4" + 1 pz. 1/2"x1/2"		10 x	20,00 €



## IPER-LINK - KIT DE INSTALACIÓN SPLIT TUBO-UNIDAD

Código	Modelo	Descripción	Kit		Euros
05068020	K-IPER-LINK-SPLIT/4-6	Kit de instalación Split 2 pz. 1/4"x1/4"SAE + 2 pz. 3/8"x3/8"SAE		5 x	37,20 €
05068021	K-IPER-LINK-SPLIT/4-8	Kit de instalación Split 2 pz. 1/4"x1/4"SAE + 2 pz. 1/2"x1/2"SAE		5 x	40,60 €



Juntas cónicas de cobre incluidas.

## TAPONES AUTOSELLANTES PARA HC's

### EASY-CAP-1/4-6-10K

#### TAPONES AUTOSELLANTES PARA EL CIERRE HERMÉTICO DE LOS TERMINALES DE LOS TUBOS DE SERVICIO

Los tapones de sellado EASY-CAP 1/4-6 son una solución rápida, segura y de fácil montaje para el cierre hermético de tuberías de 1/4" ó 6 mm en instalaciones de refrigeración y aire acondicionado.

Siendo válidos para instalaciones de cualquier tipo de refrigerante, **son especialmente apropiados para el sellado de tuberías de instalaciones que contienen hidrocarburos, como el R290 (propano) o el R600a (isobutano)**, refrigerantes naturales que por su alta inflamabilidad requieren unas medidas de seguridad extremas y unas condiciones de sellado particulares.

Para el montaje de los tapones EASY-CAP no se requiere ninguna herramienta especial, basta con 2 llaves fijas standar (8 y 14) y un marcador para superficies metálicas

El espesor de la tubería a sellar SIEMPRE debe estar comprendida entre 0,8 y 1 mm, para otros espesores de tubería NO está garantizada la estanqueidad del cierre.

Una vez finalizado el proceso de montaje, SIEMPRE es recomendable la verificación de la estanqueidad con un detector de fugas electrónico acorde a norma y adecuado al refrigerante con el que estemos trabajando.



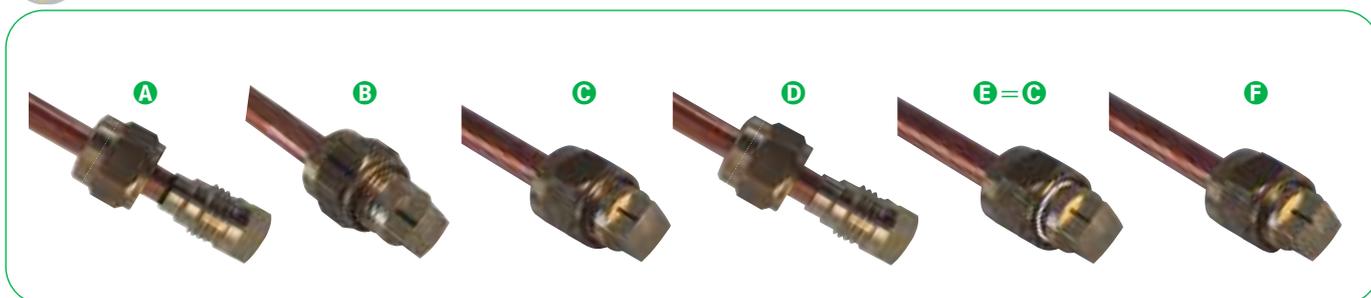
Código	Modelo	Ø tubo	Ud. caja	Euros
05108109001	EASY-CAP-1/4-6-10K	"1/4"" 6mm"	10	50,38 €

#### MECANISMO INTERNO Y TAPÓN PARA HC (R290, R600a)

Código	Modelo	Descripción	Ud. caja	Euros
05108110001	M1/4"-R290/VK	Kit 10 ud mecanismo interno HC R290 R600a 1/4"	10	18,62 €
05108111001	CP1/4"-R290K	Kit 10 tapones para conexiones de servicio con mecanismos internos de HC's	10	31,72 €



### Instrucciones de montaje



- A** Cortar y escariar el tubo de cobre, prestando atención a no variar la sección de la tubería. Introducir la tuerca del EASY-CAP en el tubo de cobre.
- B** Introducir el racor EASY-CAP en el tubo hasta hacer tope. Marcar con el rotulador la posición alcanzada en el tubo con respecto al racor (Figura A).
- C** Enroskar manualmente la tuerca, y marcar con el rotulador la posición de partida (Figura B).
- D** Con la llave de 8, sujetar el racor haciendo tope en el tubo, mientras con la llave de 14, proceder al apriete haciendo una rotación de 1 vuelta y 1/2. Las dos marcas estarán opuestas. (Figura C).
- E = C** Afloje la tuerca para verificar el correcto montaje: la ojiva debe de tener un cono redondeado y acampanado y la señal del rotulador debe estar totalmente pegada al racor (Figura D). Eliminar los posibles residuos metálicos que se puedan haber creado en la operación de apriete.
- F** Volver a colocar la tuerca en la posición alcanzada en el punto 4; posición alcanzada después de 1 vuelta y 1/2 en la que las marcas de la tuerca y el racor estaban contrapuestas (Figura E=C). En la rosca hay una ranura que servirá para indicar la correcta posición entre el racor y la tuerca. En este punto del proceso, la ranura es aún visible.

Para terminar, realice el ajuste final con 1/4 de vuelta adicional para garantizar la estanqueidad de la instalación. En la posición final, la ranura situada en la rosca del racor esta tapada y por lo tanto no se ve (Figura F).



NH<sub>3</sub>-AMONACO (R717)

 **WIGAM**



FOX

FOX-R717 (NH<sub>3</sub>)

## GRUPO MANOMÉTRICO DIGITAL 4 VÍAS PARA R717)

El FOX-R717 se fabrica específicamente con conexiones en acero adecuadas para trabajar con R717 (amoníaco).

El FOX-R717 ofrece todas las prestaciones de la serie FOX, entre otras:

- Display digital (retroiluminado).
- Gancho extraíble para fijar el analizador en cualquier situación.
- Carcasa de tacto suave.
- Robusto maletín de plástico.
- Líquido o vapor (posibilidad de diferenciar entre LOW y HIGH) con refrigerantes no azeotrópicos.
- Medida de vacío en ambos lados de trabajo (0,01 bar).
- Actualización inmediata de los datos de medición.
- Autoapagado (el tiempo puede ser seleccionado por el usuario).

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
04080001004	FOX-R717	310x370x130mm	3 kg	630,00€

Disponible también en versión FOX-ONE.



## Calibración

Código	Descripción	Euros
09053012	Informe calibración ref. Accredia para Fox	Consultar

**Funciones**

- Clase de precisión mejor del 1% FS
- Más de 50 escalas de refrigerantes incluidas
- Presión máxima de trabajo: 56 bar
- Posibilidad de actualización con nuevos gases
- Sondas de temperatura tipo K
- Grupo manométrico pistón de 4 vías
- Visor de paso
- Transductores de presión cerámicos de alta calidad
- Campo: -0.99 ÷ + 49.90 bar


**Recambios y accesorios para FOX R-717**

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	04111015	PWP-A	Pistón completo en acero para R717	15,00 €
B	14021023001	PWKG-A L	Kit mando LOW en acero para R717	32,00 €
B	14021024001	PWKG-A H	Kit mando HIGH en acero para R717	32,00 €
B	14021025001	PWKG-A R	Kit mando REF en acero para R717	32,00 €
B	14021026001	PWKG-A V	Kit mando VAC en acero para R717	32,00 €
	06001183	HDSS/4-4/60-R717	Tubos flexibles 1500 mm para R717	65,00 €
	09012013	TK 109	Sonda temperatura universal	33,91 €
	09012037	TK 109/STRIP	Sonda universal temp. con velcro	36,09 €
	09012019	TK 104	Sonda ambiente	102,00 €
	09012020	TK 105	Sonda para superficies	111,00 €
	09012016	TK 106	Sonda de pincho	56,79 €
	09012017	TK 107	Sonda de mordaza	105,00 €



**RS9DE-NH<sub>3</sub>**
**BOMBA ALTO VACÍO PARA NH<sub>3</sub>**

Diseñada especialmente para trabajar con NH<sub>3</sub> Amoniaco (R717).

- Electroválvula en aspiración.
- Doble conexión de entrada 1/4" SAE.
- Equipada con tubo de descarga de 5m.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
02099039	RS9DE-NH3	350x150x280 mm	12,5 kg	1.675,00 €


**NUEVO**


*Electroválvula y conexiones de entrada en acero inoxidable, IMPRESCINDIBLES para trabajar con máxima seguridad*


**Características técnicas**

Caudal	180 lt/min
Vacío final	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentación	230
Potencia instalada	370 W
Aislamiento	IP54
Carga de aceite	450 cc
Conexiones	2x1/4"SAE


**Recambios**

Código	Descripción	Euros
06053012	Tubo descarga de vapor 5m x 8mm para RS9D	32,00 €


**Recambios y Accesorios**

**ACEITES PARA BOMBA DE VACÍO**

Código	Modelo	Viscosidad	Capacidad	Tipo	Cant. x caja	Dimensiones	Peso	Euros
12002003	K1L	46	1000 cc	Mineral	12	110 x 160 x 250 mm	1 kg	18,60 €
12002017	W68	68	1000 cc	Éster	9	50 x 50 x 70 mm	1 kg	29,80 €

Para mantener inalterable las condiciones de la bomba de vacío, se recomienda la sustitución del aceite después de cada utilización.



### MANGUERAS "HD" HEAVY DUTY PARA NH<sub>3</sub> (R717)

TUBO "HEAVY DUTY" REFORZADO CON CAPA DE BAJA PERMEABILIDAD Y REVESTIMIENTO ANTIDESGASTE



#### Características técnicas

Conforme a	SAE J2196/R134a - SAE J2888/R1234yf - SAE J2064/R134a
Máx. presión de trabajo	5,2 MPa
Presión de rotura	27,6 MPa
Ø interno	1/4"
Temperatura de trabajo	-30 a +125°C



### KIT 3 MANGUERAS SIN VÁLVULA HEMBRA x HEMBRA RECTA EN BLÍSTER

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06010023	3HDSS/4-4/60//R717	1500 mm	1/4"	190,00 €

Cualquier otra longitud puede ser suministrada bajo pedido.

### TUBOS TEFLÓN CON TRENZADO INOX PARA NH<sub>3</sub> (R717)

TUBO PTFE CON TRENZADO INOXIDABLE

El trenzado externo en acero inoxidable garantiza altas prestaciones a altas presiones.

El acero inoxidable permite también trabajar en ambientes ácidos.

Esta característica lo hacen idóneo para aplicaciones de R717 (NH<sub>3</sub>- Amoníaco).



#### Características técnicas

Diámetro externo	7,5 mm - 8,6 mm
Diámetro interno	5 mm - 3.16"
Material interno	PTFE compatible con fluidos refrigerantes
Revestimiento externo	Trenzado en acero AISI 304
Máx. presión de trabajo	200 bar
Temperatura de trabajo	-60 a +260°C
Radio mínimo de curvatura	64 mm
Peso	94 g/m



### KIT 3 MANGUERAS SIN VÁLVULA HEMBRA X HEMBRA RECTA EN BLÍSTER

Código	Modelo	Longitud	Conexiones SAE	Euros
06102005	3NHSS/4-4/60	1500 mm	1/4"	228,00 €

Cualquier otra longitud puede ser suministrada bajo pedido.



INSTRUMENTACIÓN

 **WIGAM**

## BALANZAS ELECTRÓNICAS

PLATAFORMA  
300 X 300 MM



### EXACTA-MAXI

#### BALANZA ELECTRÓNICA PROGRAMABLE, CAPACIDAD 100 KG

- Visualización en display.
- Cargas y recuperaciones de alta precisión.
- Diseño robusto para pequeñas y medianas líneas de fabricación.
- Utilizable con todos los refrigerantes ( incluidos R410A y R32).
- Ligera, manejable, de fácil uso.
- **Programable con micro-procesador.**
- Memorización de los datos programados si falla la alimentación.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09013021	EXACTA-MAXI	460 x 350 x 170 mm	8,5 kg	1.136,00 €
09013022	EXACTA-MAXI-CO2	460 x 350 x 170 mm	8,5 kg	1.376,00 €



#### Características técnicas

Resolución	10 gr
Precisión	± 5 gr
Dimensiones de plataforma	300 x 300 mm
Unidad de medida	kg
Temperatura de trabajo	0°C a 50 °C
Alimentación	230/1/50-60Hz



### PRATIKA-WL 100-05

#### BALANZA ELECTRÓNICA WIRELESS, CAPACIDAD 100 KG

- Tecnología WIRELESS
- Plataforma sobredimensionada 270 x 270 mm
- Función memoria para sustitución botella.
- Aviso acústico al alcanzar el valor de carga deseado.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09013026	PRATIKA-WL 100-05	267 x 267 x 45 mm	2,5 kg	397,00 €



#### Características técnicas

Capacidad máxima	100 kg
Resolución	5 gr
Precisión	0,5 % del valor
Dimensiones de plataforma	270 x 270 mm
Unidad de medida	kg, lbs, oz
Temperatura de trabajo	0°C a 45 °C
Autoapagado	30 min
Alimentación	8 x1.5 AAA
Duración de la batería	50 horas continuas



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053013	Informe calibración Ref. Accredia para báscula	175,00 €

**PRATIKA-PLUS 100-05**
**BALANZA ELECTRÓNICA PROGRAMABLE, CAPACIDAD 100 KG**

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09013020	PRATIKA-PLUS 100-05	380 x 300 x 80 mm	3,70 kg	516,00 €


**Características técnicas**

Capacidad máxima	100 kg
Resolución	5 g
Precisión	0,5 % del valor
Dimensiones de plataforma	230 x 230 mm
Unidad de medida	kg, lbs, oz
Temperatura de trabajo	0°C a 45° C
Autoapagado	1,5 min
Alimentación	4x1,5 AA


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053013	Informe calibración Ref. Accredia para báscula	175,00 €

**PRATIKA 100-05**
**BALANZA ELECTRÓNICA, CAPACIDAD 100 KG**

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09013019	PRATIKA 100-05	380 x 300 x 80 mm	3,10 kg	279,00 €


**Características técnicas**

Capacidad máxima	100 kg
Resolución	5 g
Precisión	0,5 % del valor
Dimensiones de plataforma	230 x 230 mm
Unidad de medida	kg, lbs, oz
Temperatura de trabajo	0°C a 45° C
Autoapagado	1,5 min
Alimentación	batería 9V alcalina


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053013	Informe calibración Ref. Accredia para báscula	175,00 €

## BALANZAS ELECTRÓNICAS - TABLA COMPARATIVA



### W8025

BALANZA ELECTRÓNICA, CAPACIDAD 5 KG

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09013003	W8025	235 x 130 x 40 mm	0,5 kg	83,20 €



### Características técnicas

Capacidad máxima	5 kg
Resolución	1 g
Alimentación	2x1.5 AA baterías alcalinas

	EXACTA MAXI	PRATIKA WL 100-05	PRATIKA-PLUS 100-05	PRATIKA 100-05	W8025
Capacidad máxima	100 kg	100 kg	100 kg	100 kg	5 kg
Resolución	10 g	5 g	5 g	5 g	1 g
Precisión	± 5 g	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Carga y recuperación	✓	-	✓	-	-
Dimensiones de plataforma	300 x 300 mm	270 x 270 mm	230 x 230 mm	230 x 230 mm	Ø 140 mm
Unidades de medida	kg	kg, lbs, oz	kg, lbs, oz	kg, lbs, oz	kg, lbs
Temperatura de trabajo	0°C-50 °C	0°C-45°C	0°C-45°C	0°C-45°C	0°C-45°C
Autoapagado	-	30 min	1,5 min	1,5 min	3 min
Alimentación	230/1/50-60 Hz	8 x 1,5V AA batería alcalina	4 x 1,5V AA batería alcalina	1 x 9V batería alcalina	2 x 1,5V AA batería alcalina
Dimensiones	460 x 350 x 170 mm	430 x 300 x 85 mm	380 x 300 x 80 mm	380 x 300 x 80 mm	235 x 130 x 40 mm
Peso	8,5 kg	2,5 kg	3,7 kg	3,1 kg	0,5 kg

	VOYAGER-IR	VOYAGER	ELD-H	VOYAGER-R744	ELD-C EX
					
HFC, CFC, HCFC (incluido R32)	✓	✓	✓	-	-
HFO (ej. R1234yf, R1234ze)	✓	✓	✓	-	-
HC (CH <sub>4</sub> , R290, R600)	-	✓	-	-	✓
R744 (CO <sub>2</sub> )	-	-	-	✓	-
Hidrógeno (H <sub>2</sub> )	-	✓	-	-	-
Tecnología	Infrarrojos	semiconductor	corona negativa	Infrarrojos	semiconductor
Sensibilidad máxima	4 g/año	3 g/año	3 g/año	6 g/año	< 50 ppm
Calibración automática	✓	✓	✓	✓	✓
Señalización acústica	✓	✓	✓	✓	✓
Indicación visual	LCD display	LCD display	LED tricolor	LCD display	LED tricolor
Duración del sensor	10 años	-	30 horas	10 años	1 año
Tiempo de calentamiento	<30 seg	< 60 seg	<2 seg	<30 seg	de 25 a 90 seg
Tiempo de respuesta	-	< 3 seg	instantánea	<3 seg	5 seg
Conformidad CE EN14624	✓	✓	✓	✓	-
Longitud de sonda	38 cm	38 cm	30 cm	40 cm	30 cm
Alimentación	Recargable litio	Recargable litio	2X1,5V batería alcalina AA	Recargable litio	2x 1,5V AA
Duración de la batería	6 horas	6 horas	40 horas	6 horas	11 horas

## DETECTOR DE FUGAS A INFRARROJOS



VOYAGER



### VOYAGER-IR

#### LA FIABILIDAD DE LOS INFRARROJOS A TU SERVICIO

VOYAGER-IR le ofrece la **máxima fiabilidad y precisión en la búsqueda de fugas**. Con el sensor de infrarrojos ofrece la **mejor insensibilidad a las falsas alarmas** y una **longevidad sin igual**.

VOYAGER-IR permite detectar **todos los refrigerantes halogenados HFC, CFC, HCFC, HFO** y sus mezclas, incluidos refrigerantes A2L como R32 o R1234yf.

La construcción robusta con exclusivo diseño ergonómico, la innovadora gran pantalla LCD y las baterías recargables de iones de litio, hacen que el detector de fugas de infrarrojos no solo sea extremadamente fiable, sino también muy intuitivo y fácil de usar.

- Sensor sellado: el sensor no "toca" el refrigerante que pasa por el instrumento.
- La detección no se ve afectada por altas concentraciones, líquidos y humedad como otros tipos de detectores de fugas.
- Detecta cambios en la concentración de refrigerante, trabajando también en ambientes contaminados.

VOYAGER-IR creado para HVAC y A/C:

- 3 niveles de sensibilidad (4g/año).
- Alarma sonora y gráfica optimizada en gran pantalla LCD.
- Sonda de doble barrera duradera de alta calidad.
- Botón de "mute" y conexión de auriculares.
- Función de almacenamiento de picos.
- Mango ergonómico.
- Estuche de transporte resistente.
- Cumple con EN14624: 2012, SAE J1627, SAE J2791, SAE J2913.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09001116	VOYAGER-IR	330 x 240 x 70 mm	1,2 kg	760,00 €



#### Detecta todos los refrigerantes halogenados, incluyendo:

CFC	R12-R11-R500-R503
HCFC	R22-R123-R124-R502
HFC	R134a-R404A-R125-R407C-R507-R410A-R32
HFO	R1234yf y R1234ze
SF6	Utilizado en aislamiento de cableado alta tensión



#### Características técnicas

Tecnología	Infrarrojos
Sensibilidad máxima	4 g/año
Calibración	Automática
Tiempo de calentamiento	<30 segundos
Tiempo de respuesta	1 segundo
Temperatura funcionamiento	-20°C +60°C
Conformidad	CE n. 1516 2007
Longitud sonda	38 cm
Alimentación	Batería recargable con ión de litio
Duración batería	6 horas continuas



#### CE N 1516/2007: MÉTODO DE MEDIDA DIRECTA

#### ARTÍCULO 6

Los dispositivos de detección de gases mencionados en el apartado 1, letra a), se controlarán cada doce meses a fin de garantizar su correcto funcionamiento. Los dispositivos de detección de gases portátiles tendrán una sensibilidad de al menos 5 gramos por año.



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053009	Informe calibración Ref. Accredia para detector	130,00 €

## VOYAGER

### DETECTOR DE FUGAS SEMI-CONDUCTOR

VOYAGER, con el nuevo sensor de pentodo calentado, contiene múltiples instrumentos en un único instrumento, su compañero listo para ayudarle en sus distintas necesidades y aliado listo para apoyarlo en sus diversas necesidades y estrategias de detección.

Detecta de forma eficaz todos los refrigerantes halogenados HFC, CFC, HCFC, HFO y otras mezclas (incluyendo A2L como R32 o R1234yf). Amplía su versatilidad mediante la detección de Hidrocarburos HC (como R290 o R600) y la mezcla Azoidro (95% Nitrógeno-5% Hidrógeno) diseñada específicamente para la presurización destinada a la búsqueda de fugas, sin la necesidad de comprar un detector adicional.

La cámara de protección del elemento sensible, la batería de iones de litio y un nuevo diseño ergonómico resistente con gran pantalla LCD a color perfeccionan este instrumento de detección de fugas haciéndolo ideal para operaciones de mantenimiento y reparaciones con la rapidez y versatilidad del nuevo sensor de pentodo calentado.

- Múltiples niveles de sensibilidad (3g/año).
- Alarma sonora y gráfica optimizada en pantalla LCD.
- Tecla "mute" y conexión de auriculares.
- Función de memorización de picos.
- Mango ergonómico.
- Sonda duradera resistente de alta calidad.
- Cumple con EN14624: 2012, SAE J1627.13.



Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09001115	VOYAGER	330 x 240 x 70 mm	1,0 kg	438,00 €



### Detecta todos los refrigerantes halogenados, incluyendo

CFC	R12 - R11 - R500 - R503
HCFC	R22 - R123 - R124 - R502
HFC	R134a - R404A - R125 - R407C - R507 - R410A - R32
HFO	R1234yf - R1234ze
HC	R600a - R290
AZOIDRO	95% N <sub>2</sub> + 5% H <sub>2</sub>



### CE N 1516/2007: MÉTODO DE MEDIDA DIRECTA

#### ARTÍCULO 6

Los dispositivos de detección de gases mencionados en el apartado 1, letra a), se controlarán cada doce meses a fin de garantizar su correcto funcionamiento. Los dispositivos de detección de gases portátiles tendrán una sensibilidad de al menos 5 gramos por año.



### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053009	Informe calibración Ref. Accredia para detector	130,00 €



### Recambio

Código	Modelo	Descripción	Euros
09050111	V-EL1	Sensor de recambio para VOYAGER	135,00 €



### Características técnicas

Tecnología	Semiconductor
Sensibilidad máxima	3 g/año
Calibración	Automática
Tiempo de calentamiento	<60 segundos
Tiempo de respuesta	<3 segundos
Conformidad	CE n. 1516 2007
Longitud sonda	38 cm
Alimentación	Batería recargable con ión de litio
Duración batería	6 horas continuas

## DETECTOR DE FUGAS ELECTRÓNICO



### ELD-H

#### DETECTOR DE FUGAS ELECTRÓNICO

- Ligero y ergonómico.
- Alarma acústica y sonora.
- Funcionamiento simple, un único botón.
- Dos niveles de sensibilidad
- Indicador de batería baja.
- Función autoapagado.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09001081	ELD-H	310 x 210 x 80 mm	0,9 kg	290,00 €



#### Detecta todos los refrigerantes halogenados, incluyendo

CFC	R12-R11-R500-R503
HCFC	R22-R123-R124-R502
HFC	R134A-R404A-R125-R407C-R507-R410A-R32
HFO	R1234yf e R1234ze



#### CE N 1516/2007: MÉTODO DE MEDIDA DIRECTA

#### ARTÍCULO 6

Los dispositivos de detección de gases mencionados en el apartado 1, letra a), se controlarán cada doce meses a fin de garantizar su correcto funcionamiento. Los dispositivos de detección de gases portátiles tendrán una sensibilidad de al menos 5 gramos por año.



#### Características técnicas

Tecnología	Corona negativa
Sensibilidad máxima	3 g/año
Calibración	Automática
Tiempo de calentamiento	<2 segundos
Tiempo de respuesta	Instantáneo
Conformidad	CE n. 1516 2007
Longitud sonda	30 cm
Alimentación	Batería 2x 1.5V 'AA'
Duración batería	40 horas



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053009	Informe calibración Ref. Accredia para detector	130,00 €



#### Recambio

Código	Modelo	Descripción	Euros
09050073	ELS-H	Sensor de recambio para ELD-H	46,80 €

## ELD-C EX

### DETECTOR DE FUGAS ELECTRÓNICO ATEX PARA GASES COMBUSTIBLES

Ideal para la localización de pérdidas en sistemas de refrigeración y calefacciones industriales, comerciales y residenciales. ELD-C EX detecta concentraciones de gases combustibles de hasta 5 ppm.

- Certificado ATEX Zona 2 (ATEX II 3G Ex nA IIA T3 Gc)
- Autocalibrable con bajo mantenimiento.
- Sensibilidad inferior a 50 ppm (propano, isobutano y metano)
- Señal acústica y visual de la localización de la fuga.

Gases detectados: propano, metano, isobutano, gas natural, ...

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09001117	ELD-C EX	310 x 210 x 80 mm	0,90 kg	470,00 €



### Características técnicas

Sensibilidad	Inferior 50 ppm
Duración del sensor	> 1 año (uso normal)
Tiempo de calentamiento	De 25 a 90 segundos
Alimentación	2x 1.5V 'AA'
Duración de la batería	11 horas
Longitud de sonda	30 cm



### Recambios

Código	Modelo	Descripción	Euros
09050074	ELS-C	Elemento sensible para ELD-C EX	85,28 €



ATEX II 3G Ex nA IIA T3 Gc



RD552-2019

### INSTRUCCIÓN IF-13/5C

Equipamiento de **USO OBLIGATORIO** para trabajar con hidrocarburos como R290 y R600a.



## DETECTOR DE FUGAS ELECTRÓNICO PARA CO<sub>2</sub>

VOYAGER

R744



### VOYAGER-R744

#### DETECTOR DE INFRARROJOS PARA R744 (CO<sub>2</sub>)

VOYAGER- R744 está dotado de un sensor a infrarrojos específico para R744 (CO<sub>2</sub>), que ofrece una mayor precisión, no sensible a falsas alarmas, y de una vida útil más prolongada.

Su robusta construcción con exclusivo diseño ergonómico, el novedoso y gran display LCD y la batería recargable con ión de litio, hacen que este detector de fugas a infrarrojos sea extremadamente fiable, intuitivo y fácil de usar.

- 3 niveles de sensibilidad (baja/media/alta).
- Alarma sonora y gráfica optimizada gracias a su gran display LCD.
- Sonda resistente de alta calidad con doble protección.
- Tecla de "mute" y conexión para auriculares.
- Función de memorización de máxima.
- Calibración automática.
- Empuñadura ergonómica.
- Suministrado en robusta maleta con cargador de batería y 5 cabezales de recambio con filtro.



INFRARROJOS



Código	Modelo	Dimensiones	Euros
09001119	VOYAGER-R744	330 x 240 x 70 mm	914,00 €



#### Características técnicas

Tecnología	infrarrojos
Sensibilidad máxima	<6 g/año
Calibración	automática
Tiempo de calentamiento	<30 segundos
Tiempo de respuesta	<3 segundos
Longitud sonda	40 cm
Alimentación	batería recargable con iones de litio
Duración batería	8 horas continuas
Conformidad	CE, SAE J1627, EN14624



**RL-134/H2N2 • RL410**
**PÉRDIDA DE REFERENCIA**

- Controla la eficacia de tu detector de fugas electrónico.
- Calibrada a 5 g/año para R134a o R410A
- Utilizable con envases de refrigeración estándar (conexión 1/4"SAE).
- No tiene caducidad.

La pérdida de referencia serie RL, permite verificar regularmente la eficacia del detector de fugas incluso durante un trabajo de detección. Esto puede ayudar a identificar rápidamente los problemas de sensor o de la batería que pueden influir en las prestaciones del detector.

Cuando se conecta a un envase de refrigerante de R134a o R410A, la pérdida de referencia produce una fuga de 5 g/año. Si el detector "siente" la pérdida puede ser considerado correcto para el uso.

La pérdida de referencia serie RL no permite la emisión de reportes o certificados de calibración.

**¿Mi detector de fugas "funciona correctamente"?**

**¡La pérdida de referencia serie RL responde a tu pregunta!**

**Fácil control y respuesta inmediata**

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	09050099	RL-134/H2N2	Para R134a y Azoidro- 5 g/año	298,00 €
<b>A</b>	09050100	RL-410/R32	Para R410A/R32 - 5 g/año	298,00 €
<b>B</b>	05001003001	121-RG-4	Válvula - WR1/134 H 1/4" x M 1/4"	20,70 €
<b>B</b>	05001033001	121-RG5-4	Válvula - WR1/410 H 5/16" x M 1/4"	21,22 €

Ref	Dimensiones	Peso
<b>A</b>	55 x 25 x 25 mm	0,03 kg
<b>A</b>	55 x 25 x 25 mm	0,03 kg
<b>B</b>	140 x 100 x 20 mm	0,1 kg
<b>B</b>	140 x 100 x 20 mm	0,1 kg


**Para uso con R134a y R410A**


**A** Conecte la pérdida de referencia a la válvula (cerrada) del envase. Acercar el sensor a la protección blanca.



**B** Abrir la válvula del envase.



**C** Si las prestaciones del detector son correctas 5 g/año, el instrumento responderá en pocos segundos.

**Para uso con Azoidro**

Conectar al envase de Azoidro a través de un regulador de presión tarado a 9 bar.

## DETECTOR DE FUGAS EN SPRAY



### GAS CONTROL

#### SPRAY DETECTOR DE FUGAS

Estudiado especialmente para comprobar la estanqueidad de las instalaciones que funcionen con cualquier tipo de gas, y con fórmula anti-corrosiva en cobre, latón y acero.

Conforme a la norma DIN EN 14291.

Señalará la presencia de fugas mediante la formación de pompa/burbuja o espuma.

Código	Modelo	Capacidad	Ud. caja	Euros
09001080	GAS CONTROL	400 ml	10	11,34 €



### SURE CHECK

#### SPRAY DETECTOR DE FUGAS

Gases detectados: propano, metano, isobutano, gas natural, acetona, hexano y acetileno.

Formulado para cualquier temperatura: de -48°C a 93°C (de -55°F a 200°F).

Ultrasensible, burbuja/pompa de larga duración.

Burbuja/pompa fluorescente para una mejor visibilidad.

No corrosivo, no tóxico.

Utilizable con refrigerante, gas natural, propano y oxígeno.

Código	Modelo	Capacidad	Euros
09001024	32850	473 ml	37,80 €

### ESPEJOS TELESCÓPICOS

Espejos telescópicos con forma rectangular o circular, imprescindibles para la comprobación de soldaduras o posibles fugas en zonas de difícil acceso.



Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	08008052	WSR-2149	5 x 9 cm	16,33 €
<b>B</b>	08008024	WSR-2146	Ø da 21,5 a 45 mm	14,36 €

## LEAK-STOP

### SISTEMA TAPAFUGAS PARA INSTALACIONES HVAC

LEAK-STOP es el nuevo tapafugas para instalaciones HVAC.

Es la solución fácil y rápida que permite sellar con una única aplicación las fugas difíciles de encontrar y de alcanzar con las herramientas convencionales.

Basa su funcionamiento en el uso de un líquido sellante que reacciona cuando hay fugas al entrar en contacto a la vez con el refrigerante y el oxígeno.

El kit contiene: 1 sistema de inyección, 2 cartuchos de 30 ml de LEAK-STOP y 1 tubo flexible con válvula de bola.

2 cartuchos de 30 ml incluidos en el kit.



Código	Modelo	Euros
12001047	LEAK-STOP-HVAC	145,00 €

Código	Dimensiones	Peso
12001047	240 x 145 x 40 mm	0,4 kg



### Características técnicas

No cristaliza

Válido para todos los refrigerantes a excepción de los HC's (R290, R600a, ...)

Compatible con el 100% de las instalaciones del mercado

Total compatibilidad con las juntas y guarniciones de las instalaciones HVAC

El líquido tiene la capacidad de sellar fugas posteriores a la introducción en la instalación (6-12 meses)

El fluido debe ser introducido en la instalación solo por el lado de baja presión con la instalación vacía o con carga, pero con una presión interna inferior a 13 bar



### Dosificación recomendada

Potencia frigorífica instalación HVAC	Cantidad recomendada
< 18000 BTU/H 300ml aceite	30 ml
De 18000 a 60000 BTU/H 900ml aceite	60 ml
De 60000 a 120000 BTU/H >900ml aceite	30ml cada 600ml aceite
>120000 BTU/H	30ml cada 1200ml aceite



### Recambios y accesorios



Ref	Código	Modelo	Descripción	Capacidad	Euros
A	12001048	K-LS	Kit 2 cartuchos 30 ml	30 ml	83,60 €
B	05059023	RG180/5-4	Adaptador H 5/16" giratorio x M 1/4"SAE	-	10,50 €
C	13005067	UV-CLEAN250	Spray limpiador de aditivo	250 ml	9,83 €

## DETECTOR DE FUGAS UV



### TORCH-PRO-60-KIT

#### KIT CON LÁMPARA UV

Dotación estándar Kit HVAC:

Kit compuesto por:

- Lámpara TORCH-PRO de alto rendimiento 365 nm con gafas de protección aumentadoras del efecto UV.
- 1 inyector plástico.
- 1 tubo flexible H 1/4" SAE.
- 1 adaptador RG180/5-4 (H 5/16" SAE x M 1/4" SAE).
- 1 cartucho de aditivo universal tipo fuelle 60 ml (10 dosis x 1,5 kg de refrigerante).
- 1 spray limpiador de aditivo 250 ml.
- 1 cargador de baterías.
- 2 baterías recargables.

Código	Modelo	Euros
09001110	TORCH-PRO-60-KIT/HVAC	245,00 €

Código	Dimensiones	Peso
09001110	380 x 300 x 100 mm	1,5 kg



### Recambios y accesorios



Ref	Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Peso	Euros
A	09001108	TORCH-PRO	Linterna TORCH PRO de alto rendimiento 365 nm con gafas	80 x 190 x 70 mm	0,5 kg	147,00 €
B	14028028	BELLOW-IN36	Inyector plástico	190 x 87 Ø mm	0,3 kg	22,99 €
C	12001058	UV-BELLOW-60	Cartucho aditivo universal tipo fuelle 60 ml (10 dosis)	110 x 36 Ø mm	0,07 kg	22,10 €
D	12099008	BELLOW-HOSE-NRV	Tubo flexible H 1/4" SAE con válvula antirretorno	-	-	27,30 €
	05059023	RG180/5-4	Adaptador H 5/16" SAE giratorio x M 1/4" SAE	-	-	10,50 €
E	13005067	UV-CLEAN250	Spray limpiador de aditivo 250 ml	190 x 87 Ø mm	0,27 kg	9,83 €
F	14029066	VP/TORCH	Maleta para TORCH-PRO	380 x 300 x 100 mm	-	48,05 €

## INYECTORES DE ALUMINIO

Código	Modelo	Descripción	Euros
14028005	OJ/4	Inyector de aluminio de 1/4"SAE	69,01 €
14028006	OJ/6	Inyector de aluminio de 3/8"SAE	69,01 €
14028007	OJ/A	Inyector de aluminio de 1/2" x 16 ACME	69,01 €



## ADITIVO UNIVERSAL

Código	Modelo	Capacidad	Euros
12001057	UV-CAN250	250 ml	58,80 €

Dosificación recomendada 6 ml hasta 1,5 kg de refrigerante.



## ADITIVO UNIVERSAL TIPO FUELLE

Código	Modelo	Capacidad	Euros
12001058	UV-BELLOW60	60 ml	22,10 €

Dosificación recomendada 6 ml hasta 1,5 kg de refrigerante.



## SPRAY LIMPIADOR DE ADITIVO

El detergente biodegradable a base de cítricos, especialmente formulado para eliminar residuos de aditivo, es también muy eficaz sobre la grasa, adhesivos, polvo, alquitrán,...

UV-CLEAN250 es inocuo para la mayor parte de las superficies y seguro de usar sobre todas las superficies metálicas.

Código	Modelo	Capacidad	Euros
13005067	UV-CLEAN250	250 ml	9,83 €



## TERMÓMETROS - TABLA COMPARATIVA

	TIR-50C	SA 880 SSX	TFC-502	TFC-201	THA-261
Termómetro	✓	✓	✓	✓	✓
Higrómetro	no	no	no	no	si
Tecnología de medida	infrarrojos	contacto	contacto (2 sondas)	contacto (2 sondas)	contacto
Ratio de distancia medida	10:1	-	-	-	-
Emisividad	seleccionable (0,1 - 1,0)	-	-	-	-
Sondas permitidas	-	-	K, J	K	-
Unidades medida	°C, °F	°C, °F	°C, °F	°C, °F	°C, °F
Rango medida	-50°C a 800 °C	-50°C a 300 °C	-200°C a 1375 °C (K)	-200°C a 1375 °C (K)	-20°C a 60 °C -4°F a 140 °F
Resolución	1 °C	0,1°C (19,9 a 199,9°C) 1°C (en adelante)	0,1 °C	0,1°C (-100 a 1370°C) 1°C (-100 a -200°C)	0,1°C a 0,1°F
Precisión	±2,5% de la lectura	±1°C (-20°C a 80°C) ±5°C (en adelante)	±0,05% de la lectura (K)	±0,05% de la lectura (K)	±0,5% °C (0°C a 45 °C)
Rango de medida Rh%	-	-	-	-	0 - 100%
Resolución Rh%	-	-	-	-	0,1%
Precisión Rh%	-	-	-	-	±2,5% °C a 25 °C (10% a 90% Rh)
Alimentación	1x9V batería alcalina	1xDC1,5V batería alcalina	1x9V batería alcalina	2x1.5V batería alcalina	2x1.5V batería alcalina
Dimensiones	190 x 90 x 60 mm	107 x 60 x 20 mm	200 x 120 x 60 mm	190 x 60 x 50 mm	190 x 60 x 50 mm
Peso	0,16 kg	0,11 kg	0,5 kg	0,2 kg	0,2 kg

## TIR-50C

### TERMÓMETRO INFRARROJOS

- Medición de temperatura con puntero láser sin contacto.
- Amplio campo de aplicación, control de materias primas alimentarias sobre estantería, palets, interior de almacenes, medios de transporte o control de temperatura en puntos inaccesibles o peligrosos.
- Función de ahorro de energía automática después de 4 segundos sin uso.
- Emisividad regulable (0,1 - 1,0).
- Display digital retroiluminado para uso en ambientes oscuros.
- Mantenimiento del valor visualizado.
- Laser clase II.
- Conmutador °C/F.
- Indicador de batería.



Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09011060	TIR-50C	190 x 90 x 60 mm	0,16 kg	151,00 €



### Características técnicas

Rango de medida	-50°C a 800°C
Ratio de distancia medida	Spot Ratio 16:1
Precisión	±2,5% de la lectura
Repetibilidad	1% de la lectura 1°C
Tiempo de respuesta	500 msec
Temperatura de trabajo	0°C a 60°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C a +60°C (sin baterías)
Resolución	1 °C
Batería	9 Volt x 1
Duración de la batería	12 horas
Puntero láser	Sí

## SA 880 SSX

### TERMÓMETRO DIGITAL CON SONDA

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09011031	SA 880 SSX	107 x 60 x 20 mm	0,11 kg	26,00 €



### Características técnicas

Rango de medida	-50°C a +300°C
Longitud de sonda	100 mm en acero inoxidable
Resolución	0,1°C (-19,9°C ÷ 199,9°C)
Unidades medida	°C
Alta o baja temperatura programable	Sí



## TERMÓMETROS DIGITALES 2 SONDAS



### TFC-502

TERMÓMETRO DIGITAL CON DOBLE Sonda TIPO K

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09011021	TFC-502	200 x 120 x 60 mm	0,5 kg	232,00 €



#### Características técnicas

Rango de medida (sonda K)	-200°C a 1375°C
Rango de medida (sonda J)	-200°C a 1375°C
Sondas admitidas	K - J
Resolución	0,1°C
Precisión	+/-0,05% rdg+0,3°C
Unidades medida	°C - °F



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053006	Informe calibración Ref. Accredia para termómetro con 2 sondas taradas	262,00 €



### TFC-201

TERMÓMETRO DIGITAL CON DOBLE Sonda TIPO K

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09011053	TFC-201	190 x 60 x 50 mm	0,2 kg	175,00 €



#### Características técnicas

Rango de medida (sonda K)	-200°C a 1375°C
Sondas admitidas	K
Resolución	0,1°C (-100°C a 1375°C)
Precisión	+/-0,05% rdg+0,3°C
Unidades medida	°C



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053006	Informe calibración Ref. Accredia para termómetro con 2 sondas taradas	262,00 €

**TK109** SONDA UNIVERSAL AISLADA EN FIBRA DE VIDRIO

Código	Modelo	Rango medida	Longitud cable	Dimensiones	Euros
09012013	TK109	-50°C a +200°C	3 m	100 x 80 x 10 mm	33,91 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053005	Informe calibración Ref. Accredia para TK109	107,00 €


**TK109-STRIP** SONDA UNIVERSAL CON VELCRO

Código	Modelo	Rango medida	Longitud cable	Dimensiones	Euros
09012037	TK109-STRIP	-50°C a +200°C	3 m	100 x 80 x 10 mm	36,09 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053005	Informe calibración Ref. Accredia para TK109-STRIP	107,00 €

Velcro utilizable con tubos de diámetro 80 mm


**TK104** SONDA AMBIENTE PARA AIRE Y GAS

Código	Modelo	Rango medida	Longitud cable	Dimensiones	Euros
09012019	TK104	-50°C a +800°C	27 cm	380 x 100 x 10 mm	102,00 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053001	Informe calibración Ref. Accredia para TK104	107,00 €


**TK106** SONDA DE PINCHO PARA CARNE, PLÁSTICO, GOMA, ...

Código	Modelo	Rango medida	Longitud cable	Dimensiones	Euros
09012016	TK106	-50 a +700°C	27 cm	380 x 100 x 10 mm	56,79 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053003	Informe calibración Ref. Accredia para TK106	107,00 €


**TK105** SONDA PARA SUPERFICIES

Código	Modelo	Rango medida	Longitud cable	Dimensiones	Euros
09012020	TK105	-50°C a +400°C	27 cm	380 x 100 x 10 mm	111,00 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053002	Informe calibración Ref. Accredia para TK105	107,00 €


**TK107** SONDA DE PINZA PARA TUBOS

Código	Modelo	Rango medida	Longitud cable	Dimensiones	Euros
09012017	TK107	-50 a +120°C	27 cm	230 x 100 x 40 mm	105,00 €


**Calibración**

Código	Descripción	Euros
09053004	Informe calibración Ref. Accredia para TK107	107,00 €



Apertura máxima 36 mm

## TERMÓMETROS

A



B



### ST09 /ST10

#### TERMÓMETRO DIGITAL

Ref	Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
A	09011023	ST09	210 x 80 x 20 mm	0,04 kg	55,12 €
B	09011050	ST10	240 x 70 x 20 mm	0,04 kg	20,80 €



#### Características técnicas

	ST09	ST10
Rango temperatura	-40°C a 200°C	-50°C a 300°C
Resolución	0,1°C	0,1°C (<205°C)
Alimentación	DC 1.5V LR44	DC 1.5V LR44
Dimensiones	20 x 150 mm	20 x 207 mm



### EWTL300

#### TERMÓMETRO DIGITAL LCD

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09011033	EWTL300	60 x 70 x 20 mm	0,04 kg	16,44 €



#### Características técnicas

Rango temperatura	-50°C a 70°C
Resolución	0.1°C
Alimentación	DC 1.5V LR44
Dimensiones	48 x 48 x 16 mm



### F87 R100

#### TERMÓMETRO CON BALONA REVERSIBLE

Código	Modelo	Diametro aro	Rango medida	Euros
09011019	F87 R100	100 mm	-40°C a +40°C	36,09 €

Código	Dimensiones	Peso
09011019	100 x 100 x 50 mm	0,08 kg

**THA-261**
**TERMO - ANEMÓMETRO - HIGRÓMETRO DIGITAL**

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09011057	THA-261	190 x 60 x 50 mm	0,2 kg	302,00 €


**Características técnicas**
**Temperatura**

Rango temperatura	-20°C a 60°C
Resolución	0,1°C
Precisión	±0.5°C de 0°C a 45°C
Unidad medida	°C - °F

**Humedad**

Rango humedad	0% al 100% RH
Resolución	0.1%
Precisión	±2.5% a 25°F (77°F) 10% a 90%RH

**Velocidad del aire**

Rango velocidad	0.4 a 20 m/s
Resolución	0,1 m/s
Precisión	±0.2 m/s + 2% de lectura


**5821**
**TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL**

Código	Modelo	Dimensiones	Euros
30000003	5821	100 x 108 x 15 mm	56,79 €


**Características técnicas**

Rango temperatura interna	-10°C a +60°C
Rango de humedad	10% al 95%
Alimentación	1 batería AAA



## PINZA AMPERIMÉTRICA WIRELESS

INDISPENSABLE PARA VERIFICAR EQUIPOS INVERTER



### CLAMP-ONE

#### PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL WIRELESS

- Valor máximo de 3999.
- Puntas de alta calidad.
- Medición de corriente AC hasta 1000A.
- Circuito óhmico, diodo, continuidad, capacidad, frecuencia protectora hasta 750V AC/DC rms.
- Test diodo con alarma acústica de verificación de la continuidad.
- Autoapagado para preservar la duración de la batería.
- Display retroiluminado. • Provisto de DATA-HOLD, RELATIVE.
- Dotada de sonda de temperatura externa.
- **Conectividad wireless con analizador digital serie FOX ONE.**



Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09006008	CLAMP-ONE	225 x 97 x 40 mm	0,45 kg	186,00 €



#### Especificaciones eléctricas

	Rango
Tensión DC	400Mv, 4V, 40V, 400V, 1000V
Tensión AC	4V, 40V, 400V, 750V
Corriente DC	200A, 1000A
Corriente AC	400A, 1000A
Resistencia	400Ω, 40KΩ, 400KΩ, 4MΩ, 40MΩ
Capacidad	512 4F, 5, 12 4f, 51.2 4f, 100 4f
Temperatura	-20°C a 1000 °C
Frecuencia	5.12Hz, 51.2Hz, 512Hz, 5.12kHz, 512kHz, 5.12MHz
Ciclo Duty	0,1% a 99%



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053017	Informe calibración Ref. Accredia para pinza	262,00 €

INTERCONEXIÓN CON FOX-ONE



PHONE APP



## ICG / PO-230

### RELÉ PARA SISTEMAS FRIGORÍFICOS SIN CONDENSADORES DE ARRANQUE

Mismo modelo para todos los compresores de 1/12 a 1/2 HP.

Estos relés sólidos sustituyen a todos los tipos de relés actuales.

Se utiliza en todos los compresores con terminales de tipo "pin" (PO-230).

Puede utilizarse en todos los motores de arranque de condensadores (PO-230).

Ref	Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
A	09016002	ICG-220	140 x 120 x 20 mm	0,05 kg	17,56 €
B	09016017	PO-230	120 x 100 x 20 mm	0,03 kg	17,67 €



## TD69

### TEMPORIZADOR DE RETARDO SERIE TD

El temporizador serie TD es la solución para proteger las unidades HVACR.

#### Aplicaciones:

- Temporización múltiple.
- Protege los equipos de aire acondicionado, los sistemas de refrigeración y las bombas de calor de los daños causados por movimientos cíclicos cortos del compresor.
- Ayuda a reducir la sobretensión momentánea en múltiples aplicaciones del compresor.

#### Características técnicas:

- Campo de retardo (regulable) : 6 seg a 8 min.
- Campo de retardo (fijo): 3/5 min.
- Tiempo de inicio: 70 milisegundos.
- Voltaje: 19 a 250 VAC/VDC, 50/60 Hz.
- Capacidad máx: 1 Amp - 10 Amp.
- Temperatura trabajo: -18°C a +71°C.
- Dimensiones: 50,8 x 50,8 x 19 mm.
- Montaje 1 solo un agujero.
- Conexiones: terminales rápidos 1/4" macho.



Código	Modelo	Euros
09016016	TD69	24,50 €

## CONDENSADORES DE POTENCIAMIENTO ARRANQUE SERIE SPP

Aumenta el par de arranque del 250% al 600%.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
09016015	SPP	120 x 100 x 20 mm	0,03 kg	28,50 €
09016012	SPP5	190 x 150 x 40 mm	0,15 kg	31,80 €
09016022	SPP6	200 x 60 x 60 mm	0,30 kg	52,00 €
09016034	SPP7S	300 x 140 x 40 mm	0,28 kg	88,00 €



### Tabla comparativa

	SPP	SPP5	SPP6	SPP7S
Voltaje	90 - 277	90 - 277	90 - 277	90 - 277
Rango HP recomendado	1/2 a 10	1/2 a 10	1/2 a 10	1/2 a 10
Incremento par de arranque	250%	300%	500%	600%
Condensador	-	X	X	X



# HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS PARA CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN



BOMBAS DE ALTO VACÍO



KIT DE PRESURIZACIÓN



EQUIPOS DE RECUPERACIÓN



HERRAMIENTAS



BOMBAS DE CONDENSADOS



ANALIZADORES MANGUERAS VÁLVULAS DE ACCESO



SISTEMAS DE LAVADO



DETECTORES DE FUGAS ELECTRÓNICOS



HERRAMIENTAS  
Y RACORES

 **WIGAM**

# ABOCARDADORES EXCÉNTRICOS WIGAM



## W810A

### ABOCARDADOR EXCÉNTRICO DE CARRACA

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08001024	W810A	1/4" - 3/16" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4"	178,00 €

Dimensiones	Peso
250 x 220 x 50 mm	1,9 kg

Incluye maletín.



ALEACIÓN LIGERA  
PESO 1.030 G



## W850-AVIO

### ABOCARDADOR EXCÉNTRICO DE CARRACA ALEACIÓN LIGERA

Nuevo cuerpo en aluminio extremadamente ligero.

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08001028	W850-AVIO	1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4"	280,00 €

Dimensiones	Peso
250 x 220 x 50 mm	1,4 kg

Incluye maletín.



1

Posibilidad de trabajar con carraca manual o con herramienta eléctrica



2

Dispositivo de frenado para el tubo de cobre



3

Sistema de desconexión rápida de la barra



4

Incluye maletín

**BLUE LINE**  
**BW-830**
**NUEVO ABOCARDADOR EXCÉNTRICO, CON CARRACA REVERSIBLE, EL MÁS LIGERO DEL MERCADO**

El nuevo abocardador excéntrico WIGAM, es la herramienta estrella de la familia BLUE LINE. Destaca por su gran diseño y ligereza, con un peso de 1000 g, el más ligero del mercado.

Con sistema de carraca reversible aporta una gran comodidad a la hora de realizar los abocardados. Para abocardados continuos, nos ofrece la posibilidad de desmontar el cabezal de la parte superior y acoplar una herramienta eléctrica, agilizando de este modo el proceso.

Incorpora dispositivo de tope en la parte superior de la barra de aluminio que permite la homogeneidad de todos los abocardados a realizar.

Válido para trabajar en tuberías de 1/4" a 3/4".

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08001030	BW-830	1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4"	220,00 €

**NUEVO**

 CORTATUBOS  
 BLUELINE  
 PÁG. 143


Dispositivo de frenado para el tubo de cobre



Maletín con carcasa para cortatubos BW432



Posibilidad de trabajar con carraca manual o con herramienta eléctrica

**ACEITE UNIVERSAL PARA ABOCARDADOS**

Aceite universal indispensable para la lubricación de la abocardadura, durante el abocardado y antes de ser apretado con la llave dinamométrica.



Código	Modelo	Ud. caja	Capacidad	Euros
12002015	FO-200	12	200 ml	12,34 €



## ABOCARDADORES IMPERIAL WIGAM



### ABOCARDADOR UNIVERSAL

Código	Modelo	Para diámetros	Dimensiones	Peso	Euros
08001020	W525	3/16" a 5/8"	160 x 120 x 30 mm	0,85 kg	56,06 €



### ABOCARDADOR

Código	Modelo	Para Ø tubo	Dimensiones	Peso	Euros
08001027	W195	3/16"-1/4"-5/16" 3/8"-7/16"-1/2"-5/8"	200 x 130 x 30 mm	1 kg	54,92 €



### ABOCARDADOR

Código	Modelo	Para Ø tubo	Dimensiones	Peso	Euros
08001023	W500	3/16"-1/4"-5/16" 3/8"-1/2"-5/8"	200 x 130 x 30 mm	0,9 kg	61,88 €



### ABOCARDADOR - ENSANCHADOR

Código	Modelo	Para Ø tubo	Dimensiones	Peso	Euros
08001019	W275L	1/8" - 7/16" - 1/4" 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4"	330 x 150 x 40 mm	2,1 kg	74,78 €



### ACEITE UNIVERSAL PARA ABOCARDADOS

Aceite universal indispensable para la lubricación de la abocardadura, durante el abocardado y antes de ser apretado con la llave dinamo métrica.

Código	Modelo	Ud. caja	Capacidad	Euros
12002015	FO-200	12	200 ml	12,34 €

**ABOCARDADOR UNIVERSAL**

Código	Modelo	Para Ø tubo	Dimensiones	Peso	Euros
08001001	525F	3/16" a 5/8"	200 x 120 x 30 mm	0,86 kg	137,00 €


**ABOCARDADOR**

Código	Modelo	Para Ø tubo	Dimensiones	Peso	Euros
08001005	500FC	3/16"-1/4"-5/16" 3/8"-1/2"-5/8"	250 x 220 x 50 mm	2 kg	175,00 €


**KIT ENSANCHADORES DE GOLPE**

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08004002	193 S	1/4"-3/8"-1/2"-5/8"	39,80 €
		Dimensiones	Peso
		160 x 90 x 30 mm	0,4 kg


**ACEITE UNIVERSAL PARA ABOCARDADOS**

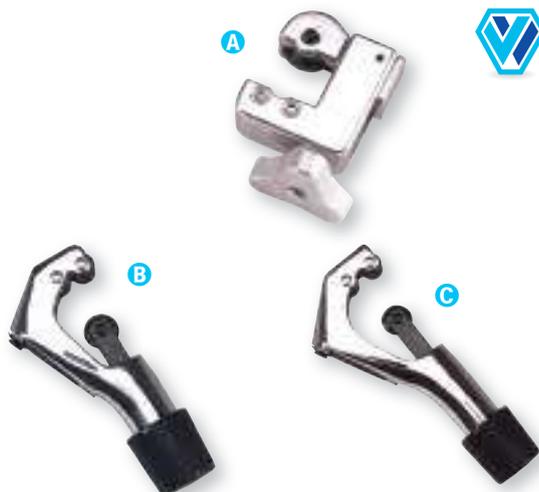
Aceite universal indispensable para la lubricación de la abocardadura, durante el abocardado y antes de ser apretado con la llave dinamométrica.



Código	Modelo	Ud. caja	Capacidad	Euros
12002015	FO-200	12	200 ml	12,34 €



## CORTATUBOS WIGAM



### CORTATUBOS

Ref	Código	Modelo	Para Ø tubo	Dimensiones	Peso	Euros
A	08002019	W127	1/8" a 5/8"	60 x 40 x 30 mm	0,10 kg	9,26 €
B	08002017	W274	1/8" a 1-1/8"	130 x 60 x 40 mm	0,30 kg	25,48 €
C	08002018	W312	1/4" a 1-5/8"	150 x 70 x 40 mm	0,30 kg	30,16 €



### Recambios

Código	Modelo	Descripción	Ud. caja	Euros
08052012	W127B	Cuchilla para W127	10	4,61 €
08052013	W274B	Cuchilla para W274 - W312	10	4,61 €

IDEAL PARA TRABAJAR  
EN ESPACIOS  
REDUCIDOS



### CORTATUBOS DE CARRACA



Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08002020	WR-TC12	1/8" a 1/2"	33,10 €
08002022	WR-TC22	1/4" a 7/8"	41,67 €
08002021	WR-TC29	5/16" a 1-1/8"	49,91 €

Código	Dimensiones	Peso
08002020	190 x 100 x 30 mm	0,20 kg
08002022	130 x 260 x 50 mm	0,35 kg
08002021	125 x 270 x 50 mm	0,38 kg



### Recambios

Código	Modelo	Descripción	Euros
08052015	WR-TC12B	Cuchilla para WR-TC12	4,09 €
08052017	WR-TC22B	Cuchilla para WR-TC22	4,80 €
08052016	WR-TC29B	Cuchilla para WR-TC29	5,16 €



### ESCARIADORES



Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	08008034	W209	Escariador metálico	18,62 €
B	08008049	W210	Escariador tipo boli con cuchilla de recambio	15,19 €
C	08008050	W211	Escariador tipo boli	9,26 €

Ref	Dimensiones	Peso
A	60 x 60 x 60 mm	0,22 kg
B	240 x 80 x 20 mm	0,05 kg
C	220 x 80 x 20 mm	0,05 kg


**NUEVO**
**CORTATUBOS SERIE BW**
**CORTATUBOS DEL ALTAS PRESTACIONES CON ATRACTIVO DISEÑO Y CÓMODO MANEJO**

La nueva serie WIGAM de cortatubos BLUE LINE se caracteriza por su atractivo diseño, comodidad de manejo y altas prestaciones.

Destaca su nuevo sistema "antiovalización", que elimina los riesgos de deformación del tubo que se pueden producir en la última fase del corte de la tubería, fase en la que se ejerce una mayor presión sobre el tubo. Su sistema interno de amortiguación, hace que el corte sea rápido y preciso, garantizando la uniformidad externa de la tubería.

Incorpora una cuchilla de alta resistencia que prolonga su durabilidad. En todos los modelos, el cortatubos tiene un alojamiento protegido donde se incluye una cuchilla de recambio, muy útil ya que se garantiza el disponer siempre de recambio inmediato en caso de necesidad.



Ref	Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
A	08002026	BW316	1/8" ÷ 5/8" 3 ÷ 16mm	18,50 €
B	08002027	BW432	3/16" ÷ 1 - 1/8" 4 ÷ 32mm	43,00 €
C	08002028	BW654	1/4" ÷ 2-1/8" 6 ÷ 54mm	66,00 €



Cuchilla de recambio incluida



Tecnología anti-ovalización



Cuchilla de alta resistencia


**Recambios**

Código	Modelo	Descripción	Euros
08052021	BLADE-316/432	Kit 5 ud. cuchilla para BW316/432	27,00 €
08052022	BLADE-654	Kit 5 ud. cuchilla para BW654	46,00 €

# CORTATUBOS IMPERIAL EASTMAN



## CORTATUBOS

Ref	Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
<b>A</b>	08002008	TC-1050	1/8" a 5/8"	37,30 €
<b>B</b>	08002013	227-FA	1/8" a 3/4"	43,30 €
<b>C</b>	08002006	TC-1000	1/8" a 1-1/8"	60,00 €
<b>D</b>	08002007	312-FC	1/4" a 1-5/8"	89,00 €
<b>E</b>	08002009	206-FB	3/8" a 2-5/8"	148,50 €

Ref	Código	Dimensiones	Peso
<b>A</b>	08002008	76 x 51 x 38 mm	0,08 kg
<b>B</b>	08002013	76 x 56 x 31 mm	0,07 kg
<b>C</b>	08002006	127 x 57 x 38 mm	0,27 kg
<b>D</b>	08002007	159 x 66 x 35 mm	0,32 kg
<b>E</b>	08002009	213 x 96 x 41 mm	0,88 kg



## Accesorios

Código	Modelo	Descripción	Para cortatubos	Euros
08052014	TC1051	Carraca	TC1050	23,00 €



## Recambios

Código	Modelo	Descripción	Para cortatubos	Ud. caja	Euros
08052002	75015	Cuchilla	TC1000-312 FC - 174 FC	10	8,80 €
08052003	323633	Cuchilla	TC1050	5	8,80 €
08052004	74761	Cuchilla	206 FB	5	19,00 €
08052006	74762	Tornillo	TC1000-312 FC - 174 FC	5	4,90 €
08052007	77511	Tornillo	206 FB	-	5,60 €
08052009	26883	Tornillo	TC1050	-	5,60 €
08052010	77507	Tuerca	206 FB	-	3,20 €



### KIT EXPANDIDOR DE TUBO

Kit completo expandidor de tubos en maleta plástica, incluye tenaza expandidora, 6 cabezales (3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1 1/8") y escariador.

Código	Modelo	Euros
08004013	WE 38118	519,00 €



### Recambios

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08005020	WE 3/8	3/8"	105,00 €
08005021	WE 1/2	1/2"	105,00 €
08005022	WE 5/8	5/8"	105,00 €
08005023	WE 3/4	3/4"	105,00 €
08005024	WE 7/8	7/8"	105,00 €
08005025	WE 1	1"	105,00 €
08005026	WE 1 1/8	1-1/8"	105,00 €
08005027	WE 1 3/8	1-3/8"	193,00 €
08005028	WE 1 5/8	1-5/8"	193,00 €

### KIT R22-R407C-R134A-R404A + R410A Y R32

Kit doble de herramientas para refrigeración y aire acondicionado compuesto por:

- Analizador 2 vías, Ø 80mm, mod. F2MS80/A6/4 (1/4" SAE).
- Analizador 2 vías, Ø 80mm, mod. F2MS80/A4/5 (5/16" SAE) R410A y R32.
- Kit 3 mangueras 1500mm, mod. 3CSA/4-4/60 (1/4" SAE).
- Kit 3 mangueras 1500mm, mod. 3CSA/5-5/60 (5/16" SAE) R410A.
- Adaptador de botella H 1/4" SAE x M 5/16" SAE, mod. 404/5 R410A.
- Abocardador "WIGAM" mod. W810A excéntrico de carraca.
- Cortatubos "WIGAM" mod. W274 y mod. W127.
- Escariador "WIGAM" mod. W209.
- Llave de carraca "WIGAM" mod. W122.
- Termómetro digital "WIGAM" mod. WSA-880-SSX.

Código	Modelo	Euros
22407410EXC	22407410EXC	572,00 €



### KIT BÁSICO A/A R410A Y R32

Kit sencillo de herramientas para aire acondicionado compuesto por:

- Analizador 2 vías, Ø 80mm, mod. F2MS80/A4/5 (5/16" SAE) R410A y R32.
- Kit 3 mangueras 1500mm, mod. 3CSA/5-5/60.
- Abocardador "WIGAM" mod. W525.
- Cortatubos "WIGAM" mod. W274 y mod. W127.
- Termómetro digital "WIGAM" mod. WSA-880-SSX.
- Adaptador de botella H 1/4" SAE x M 5/16" SAE.

Nota: analizador y mangueras conexiones 5/16" SAE.

Código	Modelo	Euros
KITR410A	KITR410A	281,00 €



## DOBLATUBOS



### DOBLATUBOS DE CARRACA

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08003030	260	3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8"	437,00 €
Dimensiones		Peso	
400 x 350 x 100 mm		3,4 kg	



### DOBLATUBOS DE CARRACA 7 EN 1

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08003081	W270	1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"-3/4"-7/8"	239,00 €
Dimensiones		Peso	
370 x 300 x 80 mm		3,4 kg	



### DOBLATUBOS DE PALANCA

Código	Modelo	Radio curvatura	Para Ø tubo	Euros
08003042	TB-364-04	14,2 mm	1/4"	46,80 €
08003038	TB-364-06	24 mm	3/8"	60,32 €
08003044	TB-364-08	38,1 mm	1/2"	79,04 €
08003040	TB-364-10	57 mm	5/8"	126,00 €
08003046	TB-364-12	76 mm	3/4"	128,00 €
08003056	TB-364-14	76 mm	7/8"	163,00 €



### DOBLATUBOS MÚLTIPLES

Código	Modelo	Para Ø tubo	Euros
08003048	TB-368	1/4"-5/16"-3/8"	34,32 €
08003077	370-FH	1/4"-3/8"-1/2"	142,00 €



### MUELLES DOBLATUBOS

Código	Modelo	Descripción	Euros
08001000	W-163	Juego de muelles 3/8"-1/2"-5/8"	9,10 €
WIG-08003071	W102-06	Muelle doblatubos 3/8"	4,27 €
WIG-08003072	W102-08	Muelle doblatubos 1/2"	4,27 €
WIG-08003073	W102-10	Muelle doblatubos 5/8"	4,27 €
WIG-08003074	W102-12	Muelle doblatubos 3/4"	4,27 €

**KIT DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS PRE-TARADAS**

Kit de llaves dinamométricas pre-taradas.

Código	Modelo	Descripción	Dimensiones	Euros
08007041	PRE-TW/KIT-06	Set 6 llaves dinamométricas	380 x 290 x 60 mm	568,00 €
08007028	PRE-TW17	Llave individual 17 mm	210 x 30 x 50 mm	87,36 €
08007029	PRE-TW22	Llave individual 22 mm	220 x 30 x 50 mm	95,68 €
08007030	PRE-TW26	Llave individual 26 mm	250 x 30 x 50 mm	108,00 €
08007031	PRE-TW29	Llave individual 29 mm	280 x 30 x 50 mm	121,00 €
08007032	PRE-TW24	Llave individual 24 mm	240 x 30 x 50 mm	103,00 €
08007033	PRE-TW27	Llave individual 27 mm	280 x 30 x 50 mm	108,00 €


**6 llaves en cómoda maleta de plástico. Medidas:**

Llave	Medida	Presión de tarado Nm	Longitud	Refrigerante
17	1/4	18	220 mm	R22-R407C-R410A-R32
22	3/8	42	265 mm	R22-R407C-R410A-R32
26	1/2	55	270 mm	R410A-R32
29	5/8	65	335 mm	R410A-R32
24	1/2"	55	250 mm	R22-R407C
27	5/8"	65	280 mm	R22-R407C


 DIMENSIONES  
REDUCIDAS PARA SU  
FÁCIL UTILIZACIÓN

**KIT DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS**

Kit completo de llaves dinamométricas con par de apriete regulable en maleta plástica de transporte.

Es posible modificar el valor del par de apriete con intervalos de 1 Nm. Rango de trabajo de 0 a 75 Nm

Código	Modelo	Descripción	Euros
08007025	TW/KIT-04	Set completo 17 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29	99,84 €
Dimensiones		Peso	
380 x 290 x 60 mm		1,75 kg	


**ACEITE UNIVERSAL PARA ABOCARDADOS**

Aceite universal indispensable para la lubricación de la abocardadura, durante el abocardado y antes de ser apretado con la llave dinamométrica.

Código	Modelo	Ud. caja	Capacidad	Euros
12002015	FO-200	12	200 ml	12,34 €



## LLAVE DINAMOMÉTRICA DIGITAL



### DTW-32/85

#### LLAVE DINAMOMÉTRICA DIGITAL REGULABLE

Amplio display retroiluminado que muestra el par de apriete y la lectura en tiempo real. 2 leds de color, alarma y vibración dan señal visual y acústica cuando se alcanza el par de apriete.

Alta precisión  $\pm 2\%$ .

Unidades de medición disponibles: Nm - lbf.in - lbf.ft - kgf.m.

Apagado automático seleccionable por el operario.

Posibilidad de memorizar hasta 5 valores predeterminados de par de apriete.

Fácil calibración.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
08007040	DTW32/85	460 x 90 x 70 mm	1,4 kg	276,00 €



#### Características técnicas

Rango de presión	8 a 85 N.m 71 a 1195 lbf.in 6 a 63 lbf.ft 1 a 8 kgf.m
Precisión	$\pm 2\%$ (C.W./C.C.W. de lectura, de 10% a 100% final escala)
Resolución	0.1 Nm / 1 lbf.in / 0.1 lbf.ft / 0.1 kgf.m
Dimensiones apertura llave	10 a 32 mm
Alimentación	3V (2 x AAA baterías)
Temperatura de uso	0°C a 40°C
Temp. almacenamiento	-20°C a 45°C
Longitud llave	390 mm



#### Calibración

Código	Descripción	Euros
09053035	Informe de calibración para llave dinamométrica	175,00 €



**PTC1**
**PINZA CORTACAPILAR**

Práctica pinza para el corte correcto de todas las dimensiones de tubos capilares sin alteración de su diámetro interno.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
08006003	PTC1	150 x 70 x 20 mm	0,08 kg	20,60 €


**RR - POP-201**
**PINZA APLASTATUBOS**

Robusta pinza aplastatubos que gracias a su particular forma permite la deformación y sellado de los tubos de cobre.

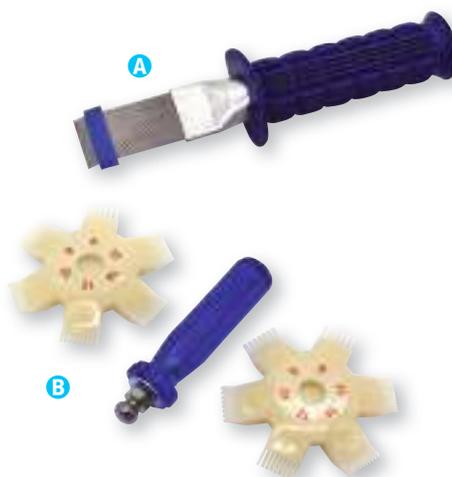
Ref	Código	Modelo	Descripción	Ø tubos	Euros
<b>A</b>	08006001	RR	Pinza aplastatubos	1/8" - 3/8"	66,78 €
<b>B</b>	08006012	POP-201	Pinza aplastatubos	1/8" - 3/8"	28,40 €

Ref	Dimensiones	Peso
<b>A</b>	250 x 80 x 20 mm	0,36 kg
<b>B</b>	190 x 60 x 20 mm	0,35 kg


**PA11-PA6**
**PEINES DE ALETAS**

Herramienta idónea para la limpieza y alineación de las aletas de cualquier tipo de batería.

Ref	Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
<b>A</b>	08008011	PA11	280 x 100 x 40 mm	0,14 kg	13,52 €
<b>B</b>	08008007	PA6	130 x 160 x 40 mm	0,10 kg	18,93 €


**CALIBRES PARA CAPILARES**

Pequeños calibres para la medición del diámetro interno de los tubos capilares

Ref	Código	Modelo	Medidas	Euros
<b>A</b>	08008008	C4751/015	0,45 mm a 1,5 mm	52,86 €
<b>B</b>	08008009	C4751/0130	1,5 mm a 3 mm	52,86 €



## LLAVES DE CARRACA



Medidas carraca

Medidas llave fija



### LLAVE DE CARRACA PROFESIONAL

#### LLAVE DE CARRACA PROFESIONAL DE ALTAS PRESTACIONES

La llave de carraca R6950 está especialmente recomendada para trabajos duros y continuos.

Imprescindible para grandes instaladores de refrigeración que trabajan diariamente con válvulas Rotalock, recipientes...

Medidas carraca 1/4"-5/16".

Medidas llave fija 5/16"-3/8"-1/2".

Código	Modelo	Descripción	Euros
08007042	R6950	Llave carraca profesional	90,00 €



### LLAVE DE CARRACA IMPERIAL EASTMAN

Código	Modelo	Descripción	Medidas	Euros
08007001	127 C	Llave de carraca	1/4"-3/8"-3/16"-5/16"	28,50 €



### LLAVES DE CARRACA

Ref	Código	Modelo	Medidas	Euros
A	08007024	W122	1/4"-3/8"-3/16"-5/16"	12,59 €
B	08007039	W124	1/4"-3/8"-3/16"-5/16"	13,21 €



### LLAVE DE CARRACA PROFESIONAL 1/2"

#### LLAVE DE CARRACA PROFESIONAL DE ALTAS PRESTACIONES

La llave de carraca W12-S es una herramienta imprescindible para los instaladores de refrigeración que trabajan habitualmente con compresores de grandes capacidades-potencias.

Código	Modelo	Medida	Dimensiones	Peso	Euros
08007043	W12-S	1/2"	280 x 50 x 45 mm	0,6 kg	65,52 €

## CTV-DIGIT

### DESTORNILLADOR DE OBUSES DIGITAL

El destornillador CTV-DIGIT está diseñado para apretar las válvulas de carga con par de apriete controlado y lectura digital en el display.

Posibilidad de seleccionar el par de apriete en función de las especificaciones del fabricante de las válvulas.

Válido para válvulas estándar y válvulas con paso mayor (Magnum valve).

Impide el apriete excesivo y el consiguiente daño a la válvula.

Pequeño, ligero y práctico de manejar.

Display retro-iluminado para facilitar las operaciones en zonas oscuras.

Se suministra con dos puntas.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
08008057	CTV-DIGIT	175 x 50 x 50 mm	0,6 kg	74,88 €



### Características técnicas

Rango par de apriete	0-2 Nm
Resolución par de apriete	0.01 Nm
Precisión par de apriete	±1% CW/CCW de lectura, 10% a 100 % FS
Alimentación	1,5 V, 1 x AA alcalina



## DESMONTADOR DE OBUSES

Gama completa de destornilladores para la extracción de válvulas en material plástico y metálico.

Ref	Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
<b>A</b>	08008002	W32000	190 x 70 x 30 mm	0,09 kg	23,92 €
<b>B</b>	08008003	CTV 1	100 x 40 x 20 mm	0,03 kg	7,18 €



## MAS20

### DESMAGNETIZADOR PARA ABRIR/DESBLOQUEAR VÁLVULAS

El imán permite la apertura y desbloqueo de electroválvulas no energizadas, transformándolas en válvulas manuales.

Utilizable para diámetros ≤ 15.8 mm.

Idóneos para todas las intervenciones de mantenimiento, como la recuperación de refrigerante o transferencia de fluidos.

Código	Modelo	Ud caja	Euros
08007037	MAS20	8	32,10 €



**LOCK VALVE CARE**



**LOCK-VALVE-CARE**

**HERRAMIENTA PARA LA SUSTITUCIÓN DE JUNTAS**

LOCK-VALVE CARE permite de un modo sencillo el desmontado de las juntas desgastadas y la sustitución con junta nueva en LOCK-VALVE, extractores EW3900/4900 y mangueras de carga.

Su punta con forma de gancho permite de un modo sencillo la extracción de la junta desgastada, mientras la tapa trasera, gracias a su diseño específico, permite colocar la nueva junta sin esfuerzo.

La misma tapa trasera está dotada de una acanaladura para fijar el depresor en el interno de la junta.

LOCK-VALVE-CARE está equipado con un depósito para guardar puntas y juntas de recambio.

LOCK-VALVE-CARE está disponible en blíster individual o en expositor promocional de 10 piezas.

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	08008059	LOCK VALVE CARE	Herramienta para la sustitución de juntas	27,36 €
B	08008065	LOCK-VALVE-CARE-WIG	Expositor con 10 blíster LOCK-VALVE-CARE	235,00 €



Extracción de junta



Colocación de nueva junta



**Accesorios y recambios**



Ref	Código	Modelo	Descripción	Ud. caja	Euros
A	14020097	G-LV/T-WIG	Kit de juntas para LOCK-VALVE y EW3900/4900	5	9,23 €
B	14020014001	G19020	Kit de juntas para mangueras 1/4"SAE, 1/2"-16ACME en NBR series GY/HD	10	5,83 €
B	14020048001	G19516	Kit de juntas para mangueras 5/16"SAE series GY/HD	10	9,57 €
C	14020071001	G19020/T	Kit de juntas para mangueras 1/4"SAE, 1/2"-16ACME en PTFE series GY/HD	10	9,68 €
D	14020015001	G19030	Kit de juntas para mangueras 3/8"SAE	10	9,57 €
E	14023001001	D19302	Kit de depresores para mangueras	10	7,70 €

**LOCK-VALVE**
**VÁLVULAS DE CONEXIÓN SIN PÉRDIDA**

Incorporan un sistema de juntas de elevada eficacia que garantiza la ausencia de pérdidas de gas.

Volumen muy reducido, que evita las pérdidas de gas durante la fase de conexión y desconexión de la válvula.

Alta facilidad de maniobra.

Permiten regular el flujo de refrigerante.

Evitan el riesgo de quemaduras en los dedos al desconectar.

Precisión en el acabado que garantiza su compatibilidad con el 100% de las instalaciones en el mercado.

Juntas de PTFE para garantizar la compatibilidad con CFC, HCFC, HFC y HFO.

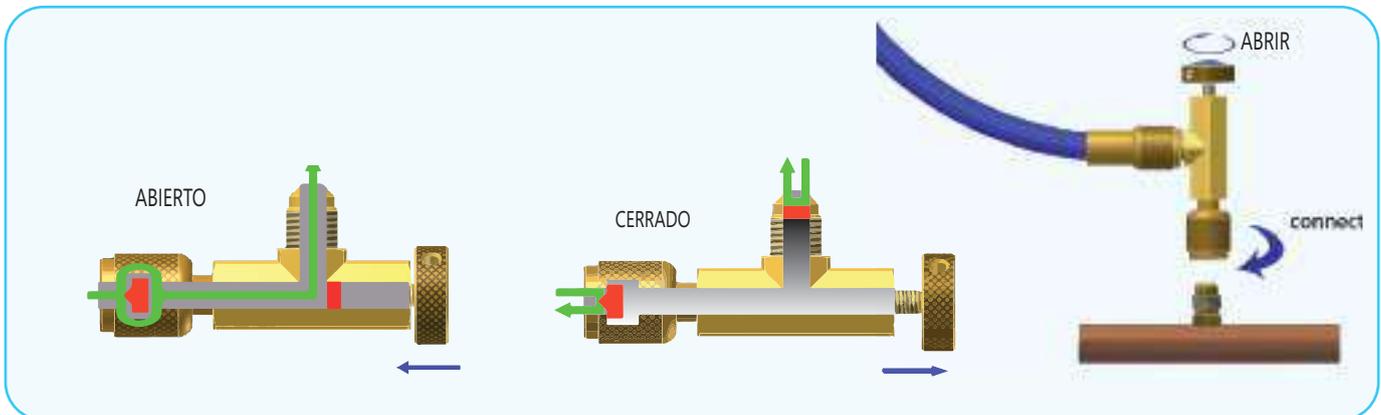
Disponibles en versión 1/4", 5/16", 1/4" x 5/16" y 5/16" x 1/4".

**PÉRDIDA MÍNIMA: MINIMIZA LA EMISIÓN DE REFRIGERANTE A LA ATMÓSFERA**



Código	Modelo	Conexiones SAE	Euros
05059049001	LOCK-VALVE 1/4"	H 1/4" x M 1/4"	25,17 €
05059050001	LOCK-VALVE 5/16"	H 5/16" x M 5/16"	25,17 €
05059053001	LOCK-VALVE/5-4	H 5/16" x M 1/4"	28,92 €
05059063001	LOCK-VALVE/4-5	H 1/4" x M 5/16"	28,92 €

Código	Dimensiones	Peso
05059049001	140 x 100 x 20 mm	0,10 Kg
05059050001	140 x 100 x 20 mm	0,10 Kg
05059053001	140 x 100 x 20 mm	0,10 Kg
05059063001	140 x 100 x 20 mm	0,10 Kg

**Esquema de conexión**

**Accesorios y recambios**


Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	14020097	G-LV/T-WIG	Kit de 5 juntas para LOCK-VALVE	9,23 €
B	08008059	LOCK VALVE CARE	Herramienta para la sustitución de juntas de LOCK-VALVE, EW y mangueras	26,30 €
C	08008065	LOCK-VALVE-CARE-WIG	Expositor con 10 blíster LOCK-VALVE-CARE	235,00 €

## EXTRACTORES PARA VÁLVULAS



### EW3900

#### EXTRACTOR PARA VÁLVULAS DE OBÚS

Un sistema sencillo y eficaz que permite extraer y sustituir mecanismos de carga sin perder ni un gramo de refrigerante.

Permite además la recarga mucho más rápida del sistema A/C quitando el mecanismo de carga y reinsertándolo una vez terminada la carga.

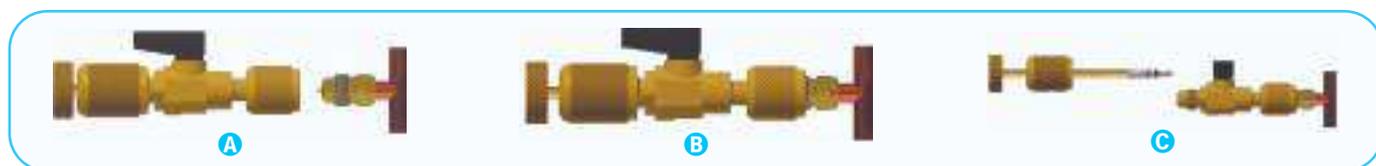
Código	Modelo	Euros
08008023002	EW 3900	48,05 €
08008023003	EW 3900/5	48,05 €

Conexión hembra giratoria	Conexión macho	Dimensiones	Peso
1/4" SAE	1/4" SAE	100 x 175 x 30 mm	0,10 kg
5/16" SAE	1/4" SAE	100 x 175 x 30 mm	0,10 kg



**Sistema de funcionamiento:** como sustituir o desmontar el mecanismo de carga sin perder un gramo de refrigerante



### EW4900

#### EXTRACTOR PARA VÁLVULAS CON DOBLE CONEXIÓN DE SERVICIO

El EW4900 permite desmontar el mecanismo interno de la válvula de servicio y abrir la vía a sus 2 conexiones integradas con conexiones de 3/8" y 1/4" dotadas con válvula de corte.

La conexión M 3/8" SAE resulta ideal para el acoplamiento del tubo IPERVAC (ver pág. 40), con el fin de **reducir notablemente el tiempo necesario para realizar un vacío eficaz**.

La segunda conexión M 1/4" es ideal para conectar un vacuómetro digital, manguera de carga o analizador.



Código	Modelo	Descripción	Euros
08008060002	EW 4900	Extractor 1/4" doble válvula y conexiones	83,20 €
08008060003	EW 4900/5	Extractor 5/16" doble válvula y conexiones	89,44 €

Conexión hembra giratoria	Conexión macho	Dimensiones	Peso
1/4" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	100 x 175 x 30 mm	0,25 kg
5/16" SAE	3/8" SAE + 1/4" SAE	100 x 175 x 30 mm	0,25 kg



**Esquema explicativo**



**Accesorios y recambios**

Código	Modelo	Descripción	Euros
06140002	IVSS/6-6/60	Maguera IPERVAC 1500 mm con conexiones 3/8" SAE	38,28 €
06140001	IVSS/6-6/36	Maguera IPERVAC 900 mm con conexiones 3/8" SAE	33,91 €
14020097	G-LV/T-WIG	Kit 5 juntas para EW3900/4900	9,23 €
08008059	LOCK VALVE CARE	Herramienta para la sustitución de juntas de LOCK-VALVE, EW y mangueras	27,36 €
05055048	404/5	Adaptador H 1/4" SAE x M 5/16" SAE	3,70 €

**CONEXIONES RÁPIDAS**

Permiten abrir y cerrar automáticamente el sistema sin pérdida de refrigerante.

Eliminan peligrosos escapes de refrigerante y aceite del sistema en el momento de la desconexión de la manguera.

Evitan el riesgo de quemadura en los dedos en el momento de la desconexión.


**NUEVO**

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	05059071	W-16 C	Conexión rápida recta M 1/4" SAE x H 1/4" SAE	25,00 €
A	05059072	W-17 C	Conexión rápida recta M 5/16" SAE x H 5/16" SAE	29,00 €
B	05059073	W-26 C	Conexión rápida 90° M 1/4" SAE x H 1/4" SAE	29,00 €
B	05059074	W-27 C	Conexión rápida 90° M 5/16" SAE x H 5/16" SAE	32,00 €


**Recambios**

Código	Modelo	Descripción	Para modelo	Euros
14020126	OR-WC-WIG	Kit 10 OR	W16C-W17C-W26C-W27C	7,00 €
14020127	G-WC-WIG	Kit 10 juntas	W16C-W17C-W26C-W27C	8,80 €

**CONEXIONES RÁPIDAS PARA A/A AUTOMOCIÓN (R134A - R1234yf)**

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Alta/Baja	Euros
A	05108091	W-AV134-B4/6	M 1/4"-3/8" SAE	Baja	51,38 €
B	05108092	W-AV134-R4/6	M 1/4"-3/8" SAE	Alta	51,38 €
C	05108099001	W-AV1234-B4	M 1/4" SAE	Baja	80,20 €
D	05108100001	W-AV1234-R4	M 1/4" SAE	Alta	80,20 €


**CLICK-LOCK**
**SISTEMA UNIVERSAL DE IDENTIFICACIÓN Y PROTECCIÓN**

Protege tu trabajo.

Reduce las intervenciones por garantías indeseadas.

Defiende tu profesionalidad y da a tu cliente una protección permanente.

Salvaguarda tu herramienta de posibles contaminaciones de refrigerante en mal estado.

Código	Modelo	Descripción	Ud caja	Euros
05049025	CLSR100	Para conexiones 1/4"-3/8"-1/2"	25	62,40 €
05049034	CLSC100	Para conexiones 5/16"	25	62,40 €


**Montar CLICK-LOCK? Nada más fácil!**


## CONEXIONES RÁPIDAS Y ACCESORIOS

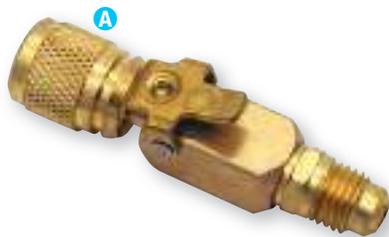


### CONEXIONES RÁPIDAS

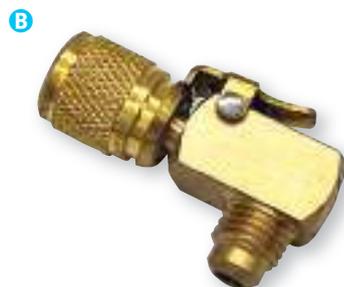
Permiten abrir y cerrar automáticamente el sistema sin pérdida de refrigerante.

Eliminan peligrosos escapes de refrigerante y aceite del sistema en el momento de la desconexión de la manguera.

Evitan el riesgo de quemadura en los dedos en el momento de la desconexión.



Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	05059005	16 C	Conexión rápida recta M 1/4" SAE x H 1/4" SAE	36,80 €
A	05059038	26 C	Conexión rápida recta M 5/16" SAE x H 5/16" SAE	43,20 €
B	05059007	17 C	Conexión rápida 90° M 1/4" SAE x H 1/4" SAE	43,20 €
B	05059039	27 C	Conexión rápida 90° M 5/16" SAE x H 5/16" SAE	49,20 €



### Recambios

Código	Modelo	Descripción	Para modelo	Euros
14020087	S8920071	Acoplamiento hembra	16C	15,60 €
14020088	S8920072	Cierre acoplamiento hembra	16C	18,52 €
14020047	S8920073	Kit 10 juntas	16C-17C	14,88 €
14020022	S8920077	Kit 10 o-ring	16C-17C-26C-27C	9,36 €
14020081	S10000996	Kit 10 de juntas	26C-27C	18,52 €



### RACORES DE INVERSIÓN

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
A	05108080	INV-4/6	1 pz. 1/4" x 1/4" + 1pz. 3/8" x 3/8"	27,56 €
B	05108081	INV-4/8	1 pz. 1/4" x 1/4" + 1pz. 1/2" x 1/2"	32,24 €

### VÁLVULAS SPLIT

#### VÁLVULAS PARA SPLIT CON OBÚS



Código	Descripción	Euros
VS14CO	Válvula para Split 1/4" con obús	13,50 €
VS38CO	Válvula para Split 3/8" con obús	17,00 €
VS12CO	Válvula para Split 1/2" con obús	23,39 €
VS58CO	Válvula para Split 5/8" con obús	30,08 €
VS34CO	Válvula para Split 3/4" con obús	43,26 €

## VÁLVULAS SERIE 121-RG CON DEPRESOR

Código	Modelo	Descripción	Euros
05001003	121-RG4	Válvula H 1/4" SAE Giratorio x M 1/4" SAE	20,70 €
05001038	121-RG5	Válvula H 5/16" SAE Giratorio x M 5/16" SAE	22,37 €
05001033	121-RG5-4	Válvula H 5/16" SAE Giratorio x M 1/4" SAE	21,22 €
05001031	121-RG4-5	Válvula H 1/4" SAE Giratorio x M 5/16" SAE	21,22 €
05001004	121-RG6	Válvula H 3/8" SAE Giratorio x M 3/8" SAE	21,22 €



### Recambios

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	14022191001	K-PLATE/B	Kit 10 placa plástico azul	6,33 €
<b>B</b>	14022191002	K-PLATE/R	Kit 10 placa plástico rojo	6,33 €
<b>C</b>	14022191003	K-PLATE/Y	Kit 10 placa plástico amarillo	6,33 €



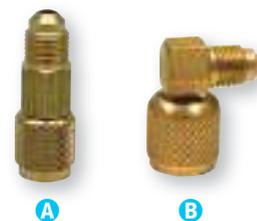
## VÁLVULAS PARA ENVASES DESECHABLES DE REFRIGERANTE

Código	Modelo	Descripción	Euros
05002003	BVR4	Válvula H 7/16" x M 1/4" SAE (R600a)	20,90 €
05002035001	121-RGAS-4-WIG	Válvula H 1/2" x 16 ACME Izq x M 1/4" SAE (R290)	21,84 €
05001003	121-RG4	Válvula H 1/4" SAE Giratorio x M 1/4" SAE (R134a-R407C)	20,70 €
05001038	121-RG5	Válvula H 5/16" SAE Giratorio x M 5/16" SAE (R410A)	22,37 €
05002034001	121-RGAS-5 WIG	Válvula H 1/2" x 16 ACME Izq x M 5/16" SAE (R32)	21,84 €



## ADAPTADORES SERIE RG CON DEPRESOR

Ref	Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>A</b>	05059022	RG180-4/5	Racor recto H 1/4" SAE Giratorio x M 5/16" SAE	13,63 €
<b>A</b>	05059023	RG180-5/4	Racor recto H 5/16" SAE Giratorio x M 1/4" SAE	10,50 €
<b>A</b>	05059002	RG180	Racor recto H 1/4" SAE Giratorio x M 1/4" SAE	9,05 €
<b>A</b>	05059001	RG180F	Racor recto H 1/4" SAE Giratorio x H 1/4" SAE	15,81 €
<b>B</b>	05059003	RG090	Racor 90° H 1/4" SAE Giratorio x M 1/4" SAE	11,24 €
<b>B</b>	05059024	RG090-5/4	Racor 90° H 5/16" SAE Giratorio x M 1/4" SAE	11,24 €



## ADAPTADORES PARA BOTELLAS

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Euros
<b>A</b>	05055048	404/5	H 1/4" SAE x M 5/16" SAE (R410A)	3,70 €
<b>B</b>	05055016	404/6	H 1/4" SAE x M 3/8" SAE	4,48 €
<b>C</b>	05055009	816/2	H 21,7 x M 1/4" SAE	3,64 €
<b>C</b>	05055088	821/5	H 21,7 Izq x M 5/16" (R32)	4,89 €
<b>C</b>	05055022	816/5	H 21,7 x M 5/16" SAE (R410A)	3,85 €
<b>C</b>	05055011	816/6	H 21,7 x M 3/8" SAE	3,75 €
<b>D</b>	05108103001	821/RGAS-5/K	H 21,7 Izq x M 1/2" ACME Izq (R32) + válvula (R32)	26,84 €
<b>E</b>	05108098001	821/818-AVK	H 21,7 Izq x M 1/2" ACME Izq + adap. baja (R1234yf)	19,05 €



# UNIONES HERMÉTICAS AUTOSELLANTES

**NUEVO**



Wigam IPER-LINK es la familia de uniones herméticas autosellantes para la conexión sencilla y rápida de tuberías frigoríficas que hace el TRABAJO SIMPLE, RÁPIDO y también ECONÓMICO.

Con los racores IPER-LINK **A** se pueden conectar herméticamente tuberías frigoríficas SIN SOLDADURAS, SIN HERRAMIENTAS especiales NI SELLADORES (Fig.1).

Con los racores IPER-LINK **B** especialmente roscados por un lado, también es posible conectar las unidades condensadoras y evaporadoras SIN ABOCARDAR (Fig. 2).

Aptos para refrigerantes con presiones de servicio de hasta 52 bar, han superado las pruebas de estanqueidad, vacío y alta presión según los valores límite de la norma EN14903.

La esmerada fabricación italiana de los acoplamientos IPER-LINK, con cierres mecánicos y juntas especialmente diseñados, es sinónimo de calidad superior (MADE IN ITALY).

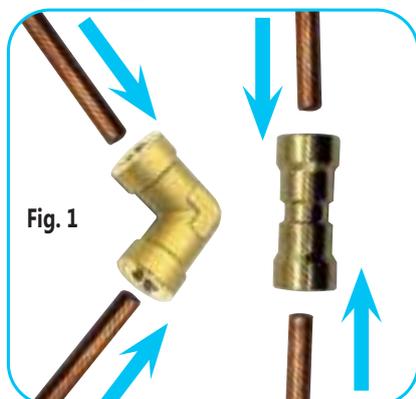


Fig. 1

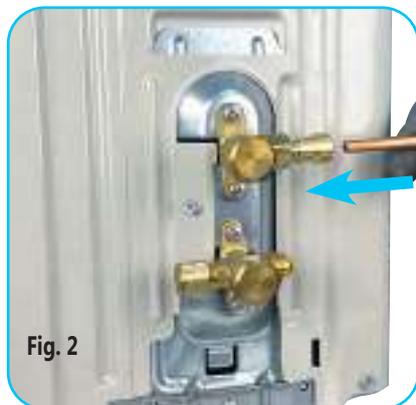


Fig. 2

## VENTAJAS

- ✓ CONEXIONES HERMÉTICAS SIN SOLDADURAS, SIN HERRAMIENTAS ESPECIALES NI SELLADORES.
- ✓ CONEXIONES A UNIDADES SIN REALIZAR ABOCARDADOS.
- ✓ PARA TODOS LOS REFRIGERANTES HASTA 52 BAR.
- ✓ SIMPLE, RÁPIDO Y ECONÓMICO.
- ✓ DIMENSIONES REDUCIDAS.
- ✓ CALIDAD MADE IN ITALY.



## Características técnicas

Refrigerantes	CFC-HCFC-HFC-HFO-HC
Presión máxima	5,2 MPa (52 bar)
Presión mínima	0.01mbar (7.5mTorr)
Temperatura de trabajo	-45 ÷ +130°C
Sellado	Doble cierre



## Indicaciones instalación de uniones herméticas



Corte del tubo



Limpiar interior y exterior del tubo con un escariador



Inserción del tubo en racor IPER-LINK

**IPER-LINK - UNIONES RECTAS TUBO-TUBO**

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		PVP
05068001	IPER-LINK/S/4-4	Kit 2 uniones rectas 1/4"x1/4"	1/4"	1/4"	39		20 x	17,00 €
05068002	IPER-LINK/S/6-6	Kit 2 uniones rectas 3/8"x3/8"	3/8"	3/8"	48		10 x	21,00 €
05068003	IPER-LINK/S/8-8	Kit 2 uniones rectas 1/2"x1/2"	1/2"	1/2"	50		10 x	24,00 €


**IPER-LINK - UNIONES RECTAS REDUCIDAS TUBO-TUBO**

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		PVP
05068004	IPER-LINK/S/4-6	Kit 2 uniones rectas reducidas 1/4"x3/8"	1/4"	3/8"	44		20 x	21,50 €
05068005	IPER-LINK/S/6-8	Kit 2 uniones rectas reducidas 3/8"x1/2"	3/8"	1/2"	50		10 x	24,00 €


**IPER-LINK - RACORES 90° TUBO-TUBO**

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		PVP
05068006	IPER-LINK/L/4-4	Kit 2 racores 90° 1/4"x1/4"	1/4"	1/4"	22x22		10 x	21,20 €
05068007	IPER-LINK/L/6-6	Kit 2 racores 90° 3/8"x3/8"	3/8"	3/8"	29x29		10 x	25,20 €
05068008	IPER-LINK/L/8-8	Kit 2 racores 90° 1/2"x1/2"	1/2"	1/2"	32x32		10 x	29,00 €


**IPER-LINK - UNIONES RECTAS TUBO-UNIDAD**

Código	Modelo	Descripción	ØA	ØB	L (mm)	Kit		PVP
05068009	IPER-LINK/S/4-4F	Kit 2 uniones rectas 1/4"x1/4"SAE	1/4"	1/4"SAE	34		10 x	16,80 €
05068010	IPER-LINK/S/6-6F	Kit 2 uniones rectas 3/8"x3/8"SAE	3/8"	3/8"SAE	41		10 x	20,40 €
05068011	IPER-LINK/S/8-8F	Kit 2 uniones rectas 1/2"x1/2"SAE	1/2"	1/2"SAE	44		10 x	23,80 €


**Accesorios**

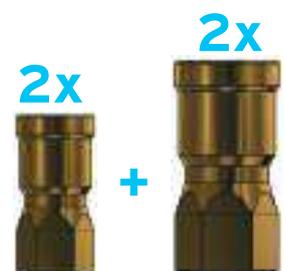
Código	Modelo	Descripción	Cantidad Mínima	PVP
14020035	B2-4	Junta cónica de cobre 1/4"	100 ud.	0,40 €
14020036	B2-6	Junta cónica de cobre 3/8"	100 ud.	0,42 €
14020044	B2-8	Junta cónica de cobre 1/2"	100 ud.	0,44 €


**IPER-LINK - KIT DE EXTENSIÓN LINEAL TUBO-TUBO**

Código	Modelo	Descripción	Kit		PVP
05068022	K-IPER-LINK-JOINT/4-6	Kit de extensión 1 pz. 1/4"x1/4" + 1 pz. 3/8"x3/8"		10 x	18,50 €
05068023	K-IPER-LINK-JOINT/4-8	Kit de extensión 1 pz. 1/4"x1/4" + 1 pz. 1/2"x1/2"		10 x	20,00 €


**IPER-LINK - KIT DE INSTALACIÓN SPLIT TUBO-UNIDAD**

Código	Modelo	Descripción	Kit		PVP
05068020	K-IPER-LINK-SPLIT/4-6	Kit de instalación Split 2 pz. 1/4"x1/4"SAE + 2 pz. 3/8"x3/8"SAE		5 x	37,20 €
05068021	K-IPER-LINK-SPLIT/4-8	Kit de instalación Split 2 pz. 1/4"x1/4"SAE + 2 pz. 1/2"x1/2"SAE		5 x	40,60 €



Juntas cónicas de cobre incluidas.

## CONECTORES, VÁLVULAS Y PINZAS



### CONECTORES DE MARIPOSA

Ref	Código	Modelo	Descripción	Conexiones	Euros
<b>A</b>	05105008001	GF6-1/4"NPT	De mariposa	1/4"NPT 6 mm	22,26 €
<b>B</b>	05105009001	GF8-1/4"NPT	De mariposa	1/4"NPT 8 mm	22,26 €
	14020017	G6	Junta Ø 6	-	1,44 €
	14020018	G8	Junta Ø 8	-	1,44 €



### CONECTORES RÁPIDOS 1/4" NPT

Fabricado en acero inoxidable.

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Euros
<b>A</b>	05108046001	WF 16	1/4"NPT	39,01 €
<b>B</b>	05108045001	WM 16	1/4"NPT	18,98 €



### CONECTORES RÁPIDOS 3/8" NPT

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Euros
<b>A</b>	05108056001	WF 21	3/8"NPT	57,88 €
<b>B</b>	05108055001	WM 21	3/8"NPT	24,49 €



### VÁLVULAS PERFORADORAS

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Para Ø tubo	Ud caja	Euros
<b>A</b>	05004003	BPV 31	1/4"SAE	1/4"-5/16"-3/8"	12	10,20 €
<b>A</b>	05004002	BPV 21	1/4"SAE	1/2"-5/8"	8	13,40 €
<b>B</b>	05004005	WPV 31	1/4"SAE	1/4"-5/16"-3/8"	10	6,40 €



### PINZA PERFORADORA

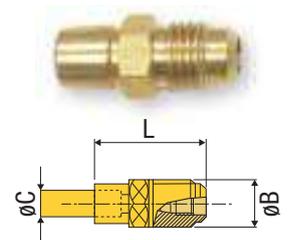
La pinza permite una inmediata perforación del tubo de carga de cualquier sistema de refrigeración. Una vez perforado el tubo es posible efectuar el vacío y la carga del sistema.

Imprescindible para trabajar en sistemas con HC's (hidrocarburos) e inflamables

Ref	Código	Modelo	Conexiones	Para Ø tubo	Euros
<b>A</b>	08006007	PT-109	1/4"SAE	1/4"-1/2"	105,00 €
<b>B</b>	08006011	PP-343	1/4"SAE	1/4"	45,56 €

**VÁLVULAS DE OBÚS SOLDAR**

Código	Modelo	Descripción	Llave	L mm	ØB	ØC	Euros
05102028L	512-1BAL	Válvula de obús 1/4 con tapón con llave	11	25	1/4"C	1/4"	1,75 €
05102028C	512-1BAC	Válvula de obús 1/4 con tapón sin llave	11	25	1/4"C	1/4"	1,71 €
D05102028	512-1BA	Cuerpo soldar 1/4	11	25	1/4"C	1/4"	0,88 €
051020516L	512-516L	Válvula de obús 5/16 con tapón con llave	11	25	5/16"C	1/4"	Consultar
051020516C	512-516C	Válvula de obús 5/16 con tapón sin llave	11	25	5/16"C	1/4"	Consultar
D051020516	512-516	Cuerpo soldar 5/16	11	25	5/16"C	1/4"	Consultar


**VÁLVULAS DE OBÚS SOLDAR CON TUBO DE COBRE 100 MM**

Código	Modelo	Descripción	Llave	L mm	ØB	ØC	Euros
05102023L	512-100L	Válvula de obús con tapón latón con llave	11	126	1/4"C	1/4"	2,54 €
05102023C	512-100C	Válvula de obús con tapón latón sin llave	11	126	1/4"C	1/4"	2,44 €
D05102023	512-100	Cuerpo de soldar con tubo 1/4	11	126	1/4"C	1/4"	1,77 €


**VÁLVULAS DE OBÚS ROSCAR SAE x SAE**

Código	Modelo	Descripción	Llave	L mm	ØB	ØC	Euros
05102030L	512-3BAL	Válvula de obús con tapón latón con llave	11	35	1/4"C	1/4"	2,06 €
05102030C	512-3BAC	Válvula de obús con tapón latón sin llave	11	35	1/4"C	1/4"	2,04 €


**VÁLVULAS DE OBÚS ROSCAR SAE x NPT**

Código	Modelo	Descripción	Llave	L mm	ØB	ØC	Euros
05102029L	512-2BAL	Válvula de obús con tapón latón con llave	11	32	1/4"C	1/8"	2,52 €
05102029C	512-2BAC	Válvula de obús con tapón latón sin llave	11	32	1/4"C	1/8"	2,46 €
05102068L	512-4BAL	Válvula de obús con tapón latón con llave	11	32	1/4"C	1/4"	3,12 €
05102068C	512-4BAC	Válvula de obús con tapón latón sin llave	11	32	1/4"C	1/4"	3,06 €


**VÁLVULA DE OBÚS ROSCAR T**

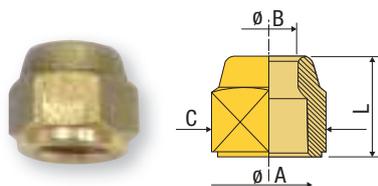
Código	Modelo	Descripción	NPT(1)	Rosca (2)	Rosca (3)	Euros
05059008	8989/02	Cuerpo 1/4" SAE x 1/4" SAE x 1/8" NPT	1/8"	1/4"C	1/4"C	5,83 €


**MECANISMOS INTERNOS Y TAPONES**

Código	Modelo	Descripción	Euros
<b>MECANISMOS</b>			
<b>A</b> 14023003	M1/4"-R22/B	Mecanismo interno para R22	0,44 €
<b>B</b> 14023002	M1/4"-R134/VR	Mecanismo interno para HFC (R134a-R410A-R32...)	0,63 €
<b>C</b> 05108110001	M1/4"-R290/VK	Kit de 10 mecanismos internos para HC's (R290-R600a)	18,62 €
<b>TAPONES</b>			
<b>D</b> 05063000	VCR-4	Tapón 1/4" de latón con llave y junta	0,73 €
<b>E</b> 05063001	CP1/4"	Tapón 1/4" de latón sin llave y con junta	0,71 €
<b>F</b> 05063002	H1/4"	Tapón hexagonal 1/4" con junta	1,11 €
<b>E</b> 05063042	CP5/16"	Tapón 5/16" de latón sin llave y con junta	1,54 €
<b>F</b> 05108111001	CP1/4"-R290K	Kit de 10 tapones para tomas de servicio HC's (R290-R600a)	31,72 €

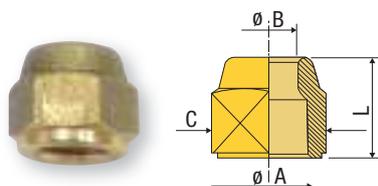


**TUERCAS FRIGORÍFICAS**



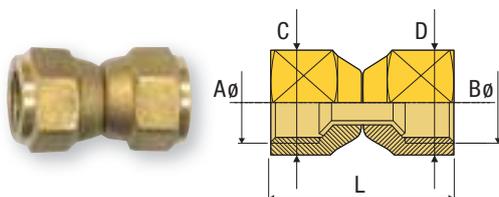
Código	Descripción	ØA	ØB	C mm	L mm	Euros
05040014	Tuerca frigorífica 1/4" SAE	1/4"	1/4"	17	15	0,80 €
05040038	Tuerca frigorífica 3/8" SAE	3/8"	3/8"	22	18	1,20 €
05040012	Tuerca frigorífica 1/2" SAE	1/2"	1/2"	24	20	1,68 €
05040058	Tuerca frigorífica 5/8" SAE	5/8"	5/8"	27	23	2,36 €
05040034	Tuerca frigorífica 3/4" SAE	3/4"	3/4"	33	30	5,00 €

**TUERCAS FRIGORÍFICAS REDUCIDAS**



Código	Descripción	ØA	ØB	C mm	L mm	Euros
05043814	Tuerca frigorífica 3/8" SAE x 1/4"	3/8"	1/4"	22	18	1,30 €
05041238	Tuerca frigorífica 1/2" SAE x 3/8"	1/2"	3/8"	24	20	1,90 €
05045812	Tuerca frigorífica 5/8" SAE x 1/2"	5/8"	1/2"	27	25	3,36 €
05043458	Tuerca frigorífica 3/4" SAE x 5/8"	3/4"	5/8"	33	33	4,90 €

**UNIONES GIRATORIAS HEMBRA SAE x HEMBRA SAE**



Código	Modelo	Ø A -B (SAE)	C-D mm	L mm	Euros
05062007	US4-4	1/4"	17	30	6,35 €
05062036	US4-6	3/8"	22	37	9,47 €
05062037	US4-8	1/2"	24	41	9,99 €
05062038	US4-10	5/8"	27	42	11,76 €

**JUNTAS CÓNICAS COBRE CONEXIONES ROSCAR**



Código	Modelo	Para rosca (SAE)	Peso (g x 100 ud)	Euros
14020035	B2-4	1/4"	27	0,40 €
14020043	B2-5	5/16"	30	0,44 €
14020036	B2-6	3/8"	50	0,42 €
14020044	B2-8	1/2"	66	0,44 €
14020045	B2-10	5/8"	86	0,50 €
14020046	B2-12	3/4"	182	2,19 €

**TAPONES SELLANTES EN COBRE PARA CONEXIONES SAE**

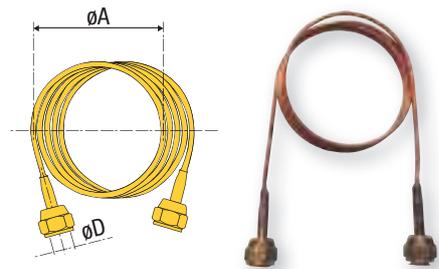


Código	Modelo	Para rosca (SAE)	Peso (g x 100 ud)	Euros
05063024	B1-4	1/4"	41	0,36 €
05063025	B1-5	5/16"	56	0,71 €
05063026	B1-6	3/8"	91	0,40 €
05063027	B1-8	1/2"	140	0,44 €
05063028	B1-10	5/8"	186	0,57 €
05063029	B1-12	3/4"	443	1,17 €

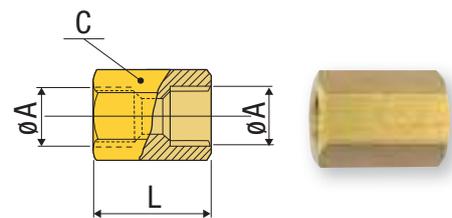
**TUBO CAPILAR CON RACORES**

Código	Modelo	L mm	ØA mm	ØD SAE	Euros
06052001	87A	1000	60	1/4"	11,40 €
06052013	87AD*	1000	60	1/4"	13,50 €

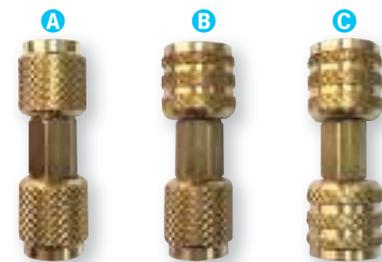
\* Con depresor


**UNIONES HEMBRA SAE x HEMBRA SAE**

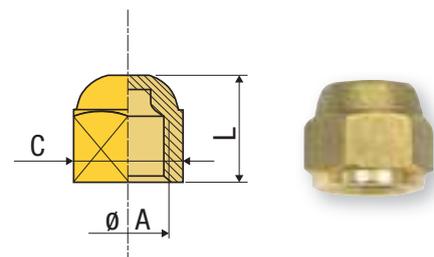
Código	Modelo	Ø A (SAE)	C mm	L mm	Euros
05053003	U4-4	1/4"	17	26	4,16 €
05053005	U4-6	3/8"	22	30	5,00 €
05053006	U4-8	1/2"	25	35	6,24 €
05053007	U4-10	5/8"	28	33	8,43 €


**RACORES GIRATORIOS DOBLES HEMBRA SAE**

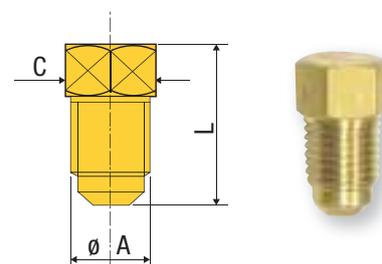
Ref	Código	Modelo	Conexiones	Euros
<b>A</b>	05053012001	MG4-4	1/4" SAE x 1/4" SAE	15,29 €
<b>B</b>	05053013001	MG4-6	1/4" SAE x 3/8" SAE	17,48 €
<b>C</b>	05053014001	MG6-6	3/8" SAE x 3/8" SAE	19,66 €


**TAPONES HEMBRA SAE**

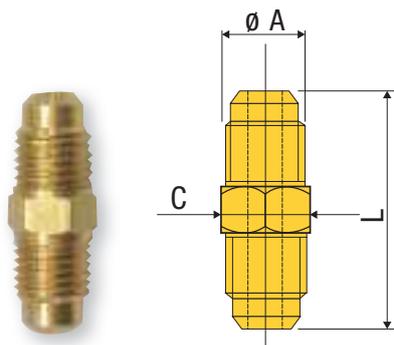
Código	Modelo	Ø A (SAE)	C mm	L mm	Euros
05062031	N5-4	1/4"	14	14	1,77 €
05062060	N5-5	5/16"	19	18	2,34 €
05062032	N5-6	3/8"	22	18	1,73 €
05062033	N5-8	1/2"	24	20	2,19 €


**TAPONES MACHO SAE**

Código	Modelo	Ø A (SAE)	C mm	L mm	Euros
05063030	P2-4	1/4"	12	20	1,21 €
05063032	P2-6	3/8"	17	23	1,98 €
05063033	P2-8	1/2"	20	26	2,77 €
05063034	P2-10	5/8"	23	31	4,54 €
05063035	P2-12	3/4"	28	36	8,32 €

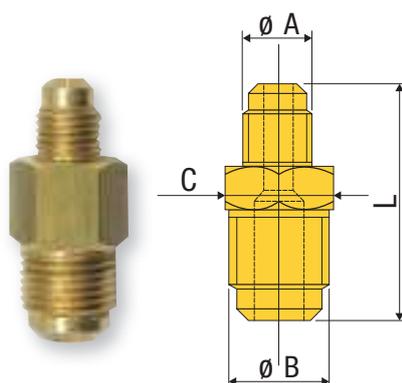


## RACORERÍA



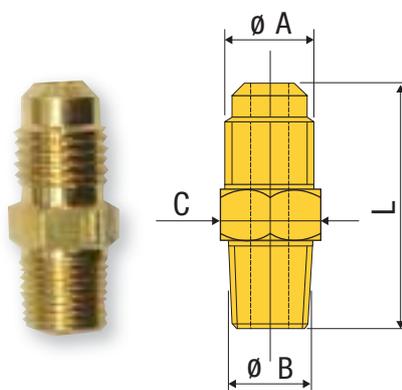
### UNIONES MACHO SAE x MACHO SAE

Código	Modelo	Ø A (SAE)	C mm	L mm	Euros
05051014	U2-4	1/4"	11	33	1,27 €
05051011	U2-5	5/16"	14	36	5,10 €
05051016	U2-6	3/8"	17	39	2,67 €
05051015	U2-8	1/2"	20	45	3,54 €
05051017	U2-10	5/8"	23	50	5,31 €
05051020	U2-12	3/4"	27	57	9,88 €



### UNIONES REDUCIDAS MACHO SAE x MACHO SAE

Código	Modelo	Ø A (SAE)	Ø B (SAE)	C mm	L mm	Euros
05052020	UR2-64	1/4"	3/8"	17	39	3,12 €
05052022	UR2-84	1/4"	1/2"	20	42	4,37 €
05052021	UR2-86	3/8"	1/2"	20	44	4,16 €
05052028	UR2-106	3/8"	5/8"	23	45	7,91 €
05052029	UR2-108	1/2"	5/8"	23	48	8,01 €
05052030	UR2-128	1/2"	3/4"	27	52	11,86 €
05052031	UR2-1210	5/8"	3/4"	27	54	9,57 €



### UNIONES REDUCIDAS MACHO SAE x MACHO NPT

Código	Modelo	Ø A (SAE)	Ø B NPT	C mm	L mm	Euros
05052018	U1-4A	1/4"	1/8"	11	31	1,50 €
05052011	U1-4B	1/4"	1/4"	14	36	2,17 €
05052026	U1-4C	1/4"	3/8"	17	38	3,85 €
05052012	U1-6B	3/8"	1/4"	17	39	2,92 €
05052033	U1-6C	3/8"	3/8"	17	39	4,37 €
05052025	U1-6D	3/8"	1/2"	22	45	6,04 €
05052034	U1-8B	1/2"	1/4"	20	43	4,79 €
05052016	U1-8C	1/2"	3/8"	20	43	4,79 €
05052035	U1-8D	1/2"	1/2"	22	45	6,56 €
05052037	U1-10C	5/8"	3/8"	23	47	9,78 €
05052038	U1-10D	5/8"	1/2"	23	49	7,49 €
05052039	U1-10E	5/8"	3/4"	27	54	11,86 €
05052041	U1-12E	3/4"	3/4"	27	53	14,04 €



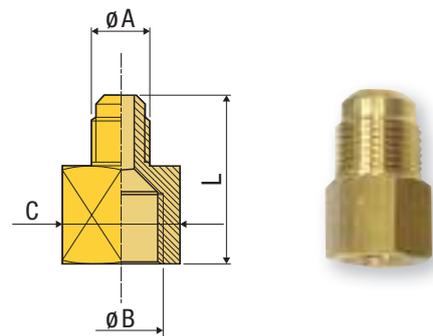
### ACEITE UNIVERSAL PARA ABocardADOS

Aceite universal indispensable para la lubricación de la abocardadura, durante el abocardado y antes de ser apretado con la llave dinamométrica.

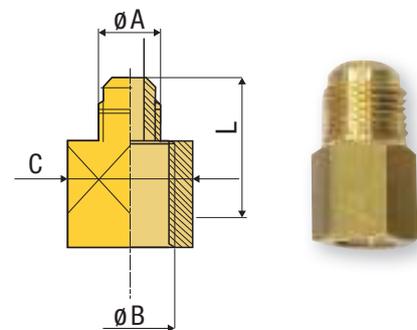
Código	Modelo	Ud. caja	Capacidad	Euros
12002015	FO-200	12	200 ml	12,34 €

**REDUCCIONES MACHO SAE x HEMBRA SAE**

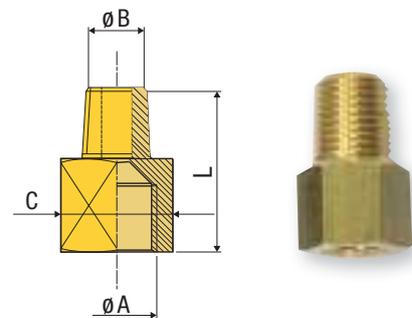
Código	Modelo	Ø A (SAE)	Ø B (SAE)	C mm	L mm	Euros
05055018	UR3-46	1/4"	3/8"	22	33	4,16 €
05055024	UR3-48	1/4"	1/2"	25	37	8,74 €
05055017	UR3-64	3/8"	1/4"	17	33	4,16 €
05055025	UR3-68	3/8"	1/2"	25	38	6,35 €
05055026	UR3-84	1/2"	1/4"	20	35	5,83 €
05055027	UR3-86	1/2"	3/8"	22	35	5,41 €
05055028	UR3-810	1/2"	5/8"	27	43	8,53 €
05055029	UR3-108	5/8"	1/2"	25	43	7,49 €
05055030	UR3-1012	5/8"	3/4"	32	45	10,61 €
05055031	UR3-1210	3/4"	5/8"	27	41	9,26 €


**REDUCCIONES MACHO SAE x HEMBRA NPT**

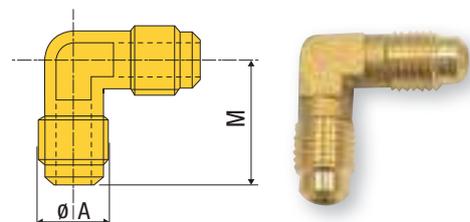
Código	Modelo	Ø A (SAE)	Ø B (NPT)	Llave	L mm	Euros
05055008	46F	1/4"	1/8"	14	28	4,06 €
05055019	U3-4B	1/4"	1/4"	19	33	4,79 €
05055033	U3-4C	1/4"	3/8"	22	36	5,83 €
05055035	U3-6B	3/8"	1/4"	19	33	5,72 €
05055036	U3-6C	3/8"	3/8"	22	35	6,97 €
05055046	U3-6D	3/8"	1/2"	27	40	8,01 €
05055038	U3-8C	1/2"	3/8"	22	38	6,45 €
05055039	U3-8D	1/2"	1/2"	27	44	8,43 €


**REDUCCIONES HEMBRA SAE x MACHO NPT**

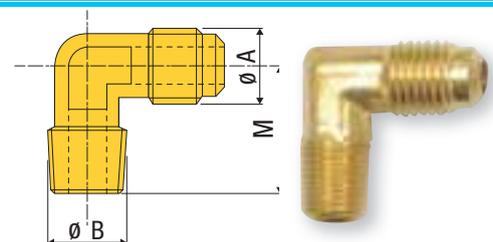
Código	Modelo	Ø A (SAE)	Ø B (NPT)	Llave	L mm	Euros
05055040	U5-4A	1/4"	1/8"	17	28	4,58 €
05055041	U5-4B	1/4"	1/4"	17	30	5,10 €
05055042	U5-6B	3/8"	1/4"	22	34	6,87 €
05055043	U5-6C	3/8"	3/8"	22	34	6,87 €


**CODOS MACHO SAE x MACHO SAE**

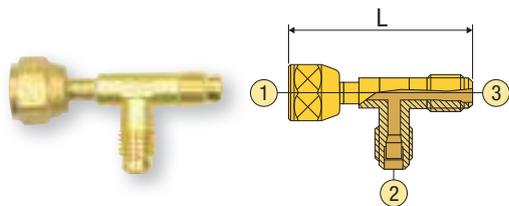
Código	Modelo	Ø A (SAE)	M mm	Euros
05056009	E2-4	1/4"	23	5,31 €
05056022	E2-6	3/8"	30	8,43 €
05056023	E2-8	1/2"	34	14,15 €
05056024	E2-10	5/8"	34	17,06 €


**CODOS MACHO SAE x MACHO NPT**

Código	Modelo	Ø A (SAE)	Ø B (NPT)	M mm	Euros
05056011	E1-4A	1/4"	1/8"	23	5,00 €
05056012	E1-4B	1/4"	1/4"	25	6,04 €

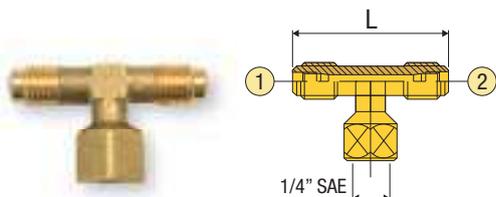


**RACORERÍA**



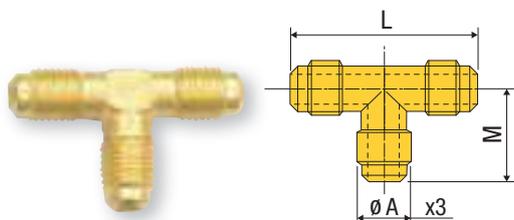
**T CON BOQUILLA GIRATORIA**

Código	Modelo	L mm	1 (SAE)	2 (SAE)	3 (SAE)	Euros
05057029	891/02	52	1/4"N	1/4"C	1/4"C	17,48 €



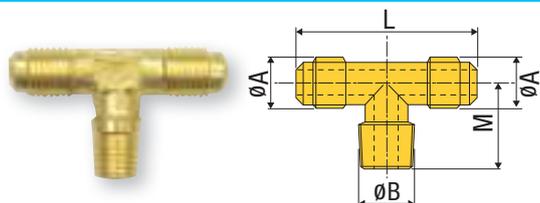
**T CON CONEXIÓN CENTRAL HEMBRA**

Código	Modelo	L mm	1 (SAE)	2 (SAE)	3 (SAE)	Euros
05057034	T6-4C/01	46	1/4"N	1/4"C	1/4"C	6,87 €



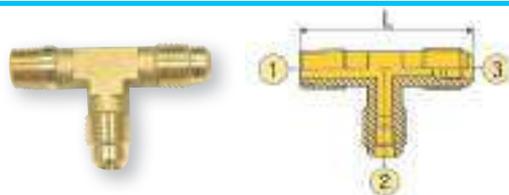
**T MACHO SAE**

Código	Modelo	Ø A (SAE)	L mm	M mm	Euros
05057017	T2-4	1/4"	46	22	6,04 €
05057018	T2-6	3/8"	52	26	8,64 €
05057019	T2-8	1/2"	60	31	13,42 €
05057020	T2-10	5/8"	70	35	19,14 €
05057041	T2-12	3/4"	80	41	29,49 €



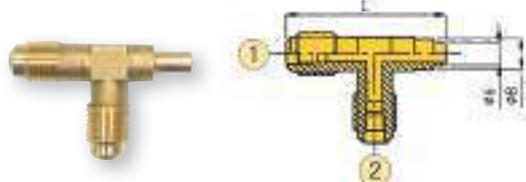
**T CON CONEXIÓN CENTRAL CÓNICA**

Código	Modelo	Ø A (SAE)	Ø B (NPT)	L mm	M mm	Euros
05057025	T1-4A	1/4"	1/8"	46	22	5,62 €



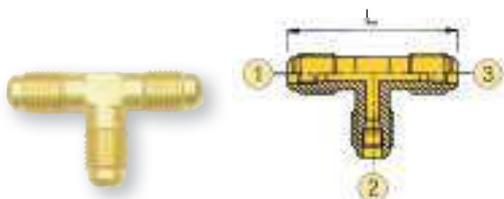
**T CON CONEXIÓN LATERAL CÓNICA**

Código	Modelo	L mm	1 (NTP)	2 (SAE)	3 (SAE)	Euros
05059008	889/02	45	1/8"	1/4"C	1/4"C	5,83 €



**T CON CONEXIÓN LATERAL SOLDAR**

Código	Modelo	L mm	1 (SAE)	2 (SAE)	Euros
05057001	892/02	40	1/4"C	1/4"C	6,66 €



**T CON 2 CONEXIONES PARA MECANISMO INTERNO**

Código	Modelo	L mm	1 (SAE)	2 (SAE)	3 (SAE)	Euros
05057061	890/02	45	1/4"C	1/4"C	1/4"	8,01 €



SOLDADURA  
 **WIGAM**

## SOLDADURA MAP - HP



### SPITFIRE-PRO

#### KIT CON SOPLETE SPITFIRE Y DOS CARTUCHOS MAP-HP

- Llama más grande y de mayor intensidad.
- Llama potente de vértice fino hasta una temperatura de 2200°C.
- Utilizable con MAP-HP y Propano.
- Encendido piezoeléctrico para llama instantánea.
- Regulación de llama.
- Bloqueo de seguridad para evitar encendidos accidentales.
- Bloqueo de la tecla de encendido para uso continuo.
- Punta del quemador reemplazable.
- Empuñadura ergonómica.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
10001037	SPITFIRE/PRO	310 x 270 x 120 mm	2,8 kg	125,00 €



### SPITFIRE

#### SOPLETE SPITFIRE

- Llama más grande y de mayor intensidad.
- Llama potente de vértice fino hasta una temperatura de 2200°C.
- Utilizable con MAP-HP y Propano.
- Encendido piezoeléctrico para llama instantánea.
- Bloqueo de seguridad para evitar encendidos accidentales.
- Bloqueo de la tecla de encendido para uso continuo.
- Punta del quemador reemplazable.
- Empuñadura ergonómica.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
10001036W	SPITFIRE	320 x 160 x 40 mm	0,46 kg	87,90 €



### CARTUCHO MAP-HP

#### NUEVA GENERACIÓN DE CARTUCHOS MAP-HP

Código	Modelo	Temperatura	Capacidad	Ud Caja	Euros
11003008	MAP-HP	1982°C	400 g	12	14,00 €
Dimensiones				Peso	
470 x 160 x 280 mm				11,1kg	

### SPITFIRE FLEX/PRO

#### KIT COMPLETO DE 1 SOPLETE SPITFIRE-FLEX Y 2 CARTUCHOS MAP-HP

Soplete **SPITFIRE-FLEX** con lanza flexible integrado para soldar en zonas de difícil acceso.

Encendido piezoeléctrico para llama instantánea.

Regulación de llama.

Llama potente de vértice fino hasta una temperatura de 2200°C.

Utilizable con **MAP-HP** y **Propano**.

Punta del quemador reemplazable.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
10001041	SPITFIRE-FLEX/PRO	310 x 270 x 120 mm	2,8 kg	135,00 €



### SPITFIRE-FLEX

#### SOPLATE CON LANZA FLEXIBLE

El nuevo soplete **SPITFIRE-FLEX**, gracias a su lanza flexible, permite operar soldar cómodamente incluso en los puntos más inaccesibles de las instalaciones.

Lanza flexible integrada de 200 mm (longitud total 440 mm).

Encendido piezoeléctrico para llama instantánea.

Regulación de llama.

Llama potente de vértice fino hasta una temperatura de 2200°C.

Utilizable con **MAP-HP** y **Propano**.

Punta del quemador reemplazable.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
10001040	SPITFIRE-FLEX	75 x 35 x 457 mm	0,6 kg	90,00 €



### BELT HOSE KIT

#### PROLONGACIÓN Y ENGANCHE DE CINTURA PARA SPITFIRE Y SPITFIRE-FLEX

La prolongación **BELT HOSE KIT** permite trabajar más cómodamente liberándonos del peso y las dimensiones del cartucho.

El cartucho **MAP-HP** va sujeto a la cintura con el soporte suministrado, y al **SPITFIRE** o **SPITFIRE-FLEX** va unido al cartucho a través de la manguera de prolongación de 1300 mm con válvula.

El kit contiene:

- Tubo de conexión de 1300 mm con válvula.
- Soporte para sujeción del cartucho **MAP-HP** a la cintura.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
10001039	BELT-HOSE-KIT	135 x 60 x 135 mm	0,5 kg	51,50 €



## VARILLA DE SOLDADURA



Varilla de soldadura de fabricación europea  
PRECIOS SUJETOS A VARIACIÓN DEBIDO A LAS  
FLUCTUACIONES DE LA MATERIA PRIMA

### VARILLA DE SOLDADURA

#### MATERIAL DE APORTACIÓN

Código	Modelo	Descripción	Euros
SOLD2005	WIG/CU-P	Varilla fosforosa - Ø 2 mm	Consultar
SOLD2000	WIG5*	Varilla 5% - Ø 2 mm	Consultar
SOLD2001	WIG5/1*	Varilla 5% - 2 mm (cuadrada)	Consultar
SOLD2013	WIG25*	Varilla 25% - Ø 2 mm	Consultar
SOLD2014	WIG25D*	Varilla 25% Recubierta - Ø 2 mm	Consultar
SOLD2015	WIG34*	Varilla 34% - Ø 2 mm	Consultar
SOLD2011	WIG40D	Varilla 40% RECUBIERTA - Ø 2 mm	Consultar
SOLD2012	WIG40	Varilla 40% Ø 2 mm	Consultar
SOLD2006	DEC100	Decapante en polvo, envase 100 g	6,50 €
SOLD2007	DEC500	Decapante en polvo, envase 500 g	22,00 €

\* El material se suministra en envases de 250 g y se vende por kilos.



### ALEACIONES COBRE-FÓSFORO Y COBRE-FÓSFORO + PLATA

Código	Modelo	Plata %	Ø	Norma DIN8513	Norma EN1044	Intervalo fusión °C	Recomendada para	Envase
SOLD2005	WIG/CU-P	-	2 mm	L-Cu 8 P	CP201	710 - 750	Cobre - Cobre	1kg
SOLD2000	WIG5	5%	2 mm	L- Ag 5 P	CP104	645 - 810	Cobre - Cobre	250g
SOLD2001	WIG5/1	5%	2X2 mm	L- Ag 5 P	CP104	645 - 810	Cobre - Aleaciones de Cobre (latón)	250g
SOLD2018	WIG15	15%	2 mm	L- Ag 5 P	CP102	646 - 810	Cobre - Aleaciones de Cobre (latón)	250g

### ALEACIONES COBRE-FÓSFORO + PLATA Ø 2 MM



Código	Modelo	Plata %	Norma DIN8513	Norma EN1044	Intervalo fusión °C	Recomendada para	Envase
SOLD2013	WIG25	25%	L-Ag 25 Sn	Ag 108	680 - 760	Metales ferroso, inoxidable, cobre, latón excepto Al	250g
SOLD2014	WIG25D	25%	L-Ag 25 Sn	Ag 108	680 - 760	Metales ferroso, inoxidable, cobre, latón excepto Al	250g
SOLD2015	WIG34	34%	L-Ag 34 Sn	Ag 106	630 - 730	Metales ferroso, inoxidable, cobre, latón excepto Al	250g
SOLD2016	WIG34D	34%	L-Ag 34Sn	Ag 106	630 - 730	Metales ferroso, inoxidable, cobre, latón excepto Al	250g
SOLD2012	WIG40	40%	L-Ag 40 Sn	Ag 105	640 - 700	Metales ferroso y no ferrosos, inoxidable, cobre, latón. Carburos de tungsteno	250g
SOLD2011	WIG40 D	40%	L-Ag 40 Sn	Ag 105	640 - 700	Metales ferroso y no ferrosos, inoxidable, cobre, latón	250g

## EQUIPOS OXI-ACETILENO

### EQUIPOS DE SOLDADURA OXI-ACETILENO

Botellas de oxígeno y acetileno Air Liquide con base plana y tulipa protectora.

Volumen de la botella Air Liquide de oxígeno 1000 l.

Volumen de la botella Air Liquide de acetileno 1 kg.

Reguladores serie LB-21 con válvula de seguridad, presión salida hasta 1'4 kg/cm<sup>2</sup>, según norma EN-585.

En modelo OXACWTOP reguladores de oxígeno y acetileno integrados en botella.

Válvulas antiretorno de oxígeno y acetileno en soplete.

Soporte con ajuste para botellas de oxígeno de diferentes diámetros.

Mangueras de 5 m con racores según norma EN-559.

Incluye encendedor de cazoleta, gafas de protección y boquillas 1 y 3.

Ref	Código	Modelo	Euros
<b>A</b>	OXAC1100	OXAC1100	1.310 €
<b>B</b>	OXACWTOP	OXACWTOP	1.710 €



## MMA-200S

### EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA INVERTER

Equipo monofásico portátil con tecnología inverter para soldadura en corriente continua (DC) de todo tipo de electrodos revestidos (MMA) y proceso LIFT-TIG.

La tecnología inverter contribuye a la reducción del consumo de energía, peso y dimensiones. Ligera y compacta, gracias a la tecnología IGBT incorpora funciones ARC force, antisticking, hot start, protección térmica y contra sobretensiones.

Se suministran en una maleta de transporte junto con los accesorios de soldadura MMA (pinzas portaelectrodos masa, cables y conectores 35-50).

Código	Modelo	Euros
SOLD1162	MMA-200S	462,00 €



### Características técnicas

Voltaje	230V-50/60 Hz
Tensión en vacío	45 A
Campo regulación	10-200 A
Factor de marcha	40% a 200A-60% a 13A
Ø electrodo (mm)	Ø1,6, Ø2,5, Ø3.25-Ø4.00
Conectores	35/50
Dimensiones	370 x 216 x 295 mm
Peso	4,7 kg

### ACCESORIOS DE SOLDADURA



## EQUIPOS OXI-BUTANO



Mangueras con racores



Regulador oxígeno



Gafas protección



Soplete soldadura



Válvulas anti-retorno anti-llama



Boquillas soldadura



Válvulas anti-retorno



### Accesorios y recambios de soldadura

#### BOTELLAS

Código	Modelo	Descripción	Euros
SOLD1056	B2,5-OX	Oxígeno 500 l	232,00 €
SOLD1101	B5-OX	Oxígeno 1000 l	303,00 €
SOLD1132	B5-OXTOP	Oxígeno MINI-TOP Air Liquide	584,00 €
SOLD1114	CAM-28	Butano 2,8 kg	132,00 €
SOLD1118	CAM-05	Butano 0,5 kg	97,00 €
SOLD1147	B5-AC	Acetileno 1 kg	638,00 €
SOLD1148	B5-ACTOP	Acetileno MINI-TOP 1 kg	875,00 €

#### ANTI-RETORNO - GAFAS - ENCENDEDOR - PIEDRAS

Código	Modelo	Descripción	Euros
SOLD1121	ASV916G	Válvula anti-retorno gas	16,90 €
SOLD1122	ASV9160X	Válvula anti-retorno oxígeno	16,90 €
SOLD1123	SECUR-OX	Válvula anti-retorno anti-llama O <sub>2</sub>	33,30 €
SOLD1124	SECUR-GAS	Válvula anti-retorno anti-llama Gas	33,30 €
SOLD1116	ASENR	Estuche encendedor 6 piedras	9,00 €
SOLD1117	G-SOLD	Gafas para soldadura tono 5-EN175/EN169	21,70 €
SOLD1133	ASEN	Encendedor de cazoleta	7,30 €

#### REGULADORES - MANGUERAS - MANÓMETROS

Código	Modelo	Descripción	Euros
SOLD1105	LB-21 OX	Regulador de oxígeno	88,60 €
SOLD1150	LB-21 AC	Regulador de acetileno	88,60 €
SOLDTUB4	TUB-3M	Manguera 3 m doble con racores	43,50 €
SOLDTUB5	TUB-5M	Manguera 5 m doble con racores	57,00 €
SOLDTU10	TUB-10M	Manguera 10 m doble con racores	96,00 €
SOLD1126	TUB-05AC	Manguera 5 m racores acetileno	55,50 €
SOLDTUB6	TUBTOP-3M	Manguera 3 m MINITOP racores	43,00 €
SOLDTUB7	TUBTOP-5M	Manguera 5 m MINITOP racores	57,00 €
SOLDMANA	M-0/315	Manómetro presión botella (O <sub>2</sub> )	29,20 €
SOLDMANB	M-0/16	Manómetro presión trabajo (O <sub>2</sub> )	29,20 €
SOLDPRS2	PROT/52	Protector Goma Manómetro	7,40 €
SOLD1115	RGBC	Llave botella camping	18,20 €

#### SOPLETES Y BOQUILLAS DE SOLDADURA

Código	Modelo	Descripción	Euros
SOLD1107	195-BU	Soplete soldadura oxi-butano	97,80 €
SOLD1151	195-AC	Soplete soldadura oxi-acetileno	97,80 €
SOLD1108	2N	Boquilla N°2 oxi-butano	10,60 €
SOLD1109	4N	Boquilla N°4 oxi-butano	10,60 €
SOLD1130	3A	Boquilla N°3 oxi-acetileno	10,70 €
SOLD1152	5A	Boquilla N°5 oxi-acetileno	16,50 €

#### ACCESORIOS DE CORTE Y BOQUILLAS

Código	Modelo	Descripción	Euros
SOLD1153	36-2	Acc. corte para soplete mod. 195	172,00 €
SOLD1163	3690-00P	Boquilla corte oxibutano (0-6 mm)	34,30 €
SOLD1155	3690-0P	Boquilla corte oxibutano (6-13 mm)	34,30 €
SOLD1156	3690-00AC	Boq. corte oxiacetileno (0-6 mm)	34,30 €
SOLD1161	3690-0AC	Boq. corte oxiacetileno (6-13 mm)	34,30 €



## EQUIPOS OXI-BUTANO

### EQUIPOS DE SOLDADURA OXI-BUTANO Y MINITOP

Botella de oxígeno **AIR LIQUIDE** con base plana y tulipa protectora en modelos SOLDW500 y SOLD1100.

Botella de oxígeno **AIR LIQUIDE** con regulador incorporado (MiniTop) en modelo SOLDWTOP.

Regulador oxígeno LB-21 con válvula de seguridad, presión salida hasta 10 kg/cm<sup>2</sup>, según norma EN-585.

Soporte con ajuste para botellas de oxígeno de diferentes diámetros.

Mangueras de 2,5 m con racores según norma EN-559.

Incluye encendedor de cazoleta y gafas de protección.

El nuevo soporte del SOLDW500 está fabricado en polietileno de alta densidad (TAISOX®), dureza ultra alta, resistente a químicos/detergentes y elevada resistencia a grietas por tensión y golpes. Perfecta sujeción de las botellas sin necesidad de otros elementos externos (quedan encajadas). Evita caídas y vuelcos por su mayor superficie de apoyo. Permite el giro de la botella de oxígeno quedando el regulador sobre la botella de butano, todo en un mismo plano, sin que sobresalga ningún elemento del conjunto lo que facilita el transporte y evita que se golpee el regulador.

Ref	Código	Volumen botella oxígeno	Volumen botella propano	Euros
A	SOLDW500	500 l Air Liquide	0,5 l	462,00 €
B	SOLD1100	1000 l Air Liquide	2,8 l	625,00 €
C	SOLDWTOP	1000 l Air Liquide MiniTop	2,8 l	956,00 €

## KIT DE SOLDADURA CON ENVASES DESECHABLES Y DISIPADOR



### TURBO SET 90

#### KIT DE SOLDADURA AUTÓGENA

El equipo de soldadura autógena más pequeña con botellas no recargables en un elegante carrito metálico de reducidas dimensiones.

Compacto, eficaz, permite lograr una soldadura profesional. Especialmente adecuado para hidráulica, aire acondicionado y refrigeración.

Incluye:

- Reductor MIGNON de oxígeno y válvula de gas con válvulas antirretorno de doble protección.
- Tubos de 2 m con válvulas de doble protección.
- Empuñadura con válvulas de regulación y lanza.
- MICROSET (kit micro-soldadura).
- Gafas de protección.
- Llave multi-uso.
- Encendedor.
- Metal con desoxidante.

Código	Modelo	Descripción	Temp. °C	Euros
10001013	TURBO SET 90	Set completo	3000	249,00 €



### Recambios y accesorios

Código	Modelo	Descripción	Ud caja	Euros
11002001	OXIGEN110	Cartucho de oxígeno 110 bares	12	37,30 €
11003003	MAXIGAS	Cartucho de maxigas	12	21,43 €
10002014	220500	Reductor de oxígeno	-	55,15 €
10002015	201500	Reductor de propano	-	35,96 €
10005013	110005	Empuñadura con lanza y punta 80 l	-	93,60 €
10004021	110600	Lanza y punta 80 l	-	24,03 €

### DISIPADORES DE CALOR

#### SPRAY DISIPANTE DE CALOR - PASTA DISIPANTE DE CALOR

Permite evitar daños causados por el calor en componentes y alrededores durante la soldadura.

Cool Gel aplicación en spray y Hot Buster pasta reutilizable.

Seguro, no tóxico, inocuo para la piel e inodoro.

Contenido Cool Gel: 0,95 l.

Contenido Hot Buster: 500 g.



Ref	Código	Modelo	Capacidad	Peso	Euros
<b>A</b>	12003007	11509	0,95 l	1,06 kg	52,67 €
<b>B</b>	12003009	HOT-BUSTER	500 g	0,5 kg	63,00 €



QUÍMICOS - VARIOS



## PRODUCTOS QUÍMICOS



### 18004

#### LÍQUIDO NEUTRALIZADOR DE ÁCIDO

Elimina y previene completamente la formación de ácido en los sistemas HVAC. Válido para todo tipo de aceites, minerales, polioléster,...

Código	Modelo	Capacidad	Ud caja	Euros
12001036	18004	118 cc	12	58,60 €



### THAWZONE

#### LÍQUIDO DESHIDRATANTE THAWZONE

Neutraliza el agua y el ácido presentes en el interior del circuito frigorífico formando compuestos químicamente neutros.

De uso sencillo, disponible en envases de distinta capacidad.

Ref	Código	Modelo	Capacidad	Ud caja	Euros
A	12001013	17001	29 cc	24	10,50 €
B	12001014	17004	118 cc	12	26,10 €



### LÍQUIDO TRAZADOR

Añadido al refrigerante, señala exactamente el punto de pérdida.

Adecuado tanto para refrigerantes halogenados como para amoníaco, cloruro de metilo y anhídrido sulfuroso.

Con aditivo para cada tipo de lámpara UV.

Código	Modelo	Capacidad	Ud caja	Euros
12001032	21004	118 cc	12	27,00 €



### OIL CHECKER

#### TEST DE CONTROL DEL ACEITE

Identifica el tipo de aceite en pocos segundos.

Éster (POE).

Aliquibenceno.

Aceite mineral.

Código	Modelo	Ud caja	Euros
12001054	OIL CHECKER	12	40,80 €

## QWIK-CHECK

### TEST RÁPIDO DE ACIDEZ

Rápido y fácil de usar, QwikCheck ayuda al técnico de refrigeración a identificar problemas de acidez en las instalaciones frigoríficas. Es ideal tanto para el mantenimiento preventivo, como para verificar el estado de la instalación una vez realizada la sustitución de un compresor.

QwikCheck detecta la presencia de ácidos inorgánicos en segundos gracias a una simple prueba realizada con la unidad de refrigeración en funcionamiento.

QwikCheck funciona con todos los refrigerantes y aceites habituales, y no está sujeto a los falsos positivos típicos de los aceites POE.

El cambio de color amarillo a rojo, permite indicar la presencia de ácidos inorgánicos en el sistema. El indicador QwikCheck cambiará su color de amarillo a rosa hasta rojo en función de la concentración (PPM) de ácido a la que este expuesto.

Código	Modelo	Descripción	Euros
12001099	QwikCheck/1	Bláster individual QwikCheck	25,10 €
12001069	QwikCheck/25	Caja 25 bláster QwikCheck	585,00 €



Los ácidos se forman habitualmente por reacciones químicas con componentes y/o materiales presentes en el circuito, aceites lubricantes y/o impurezas. Realizar pruebas preventivas sobre la acidez es una práctica recomendada en la mayoría de ocasiones, ya que si no se detecta con prontitud su presencia, puede provocar un mal funcionamiento o, en el peor de los casos, una avería importante en el compresor.

El proceso de esterificación utilizado para la producción de aceites POE (a base de éster sintético), y la posible presencia residual de ácidos orgánicos, pueden conducir, con la utilización de los kits de acidez tradicionales a la indicación de falsos positivos.

Los sistemas equipados con compresores herméticos, generalmente más propensos a averías, raramente están sujetos a controles de acidez, ya que normalmente no tienen puntos de extracción de aceite.

## ATK-4

### TEST DE ACIDEZ

Test de acidez para muestras de aceite extraídas de las instalaciones de refrigeración y climatización.

El kit está constituido por 4 tubos para la realización de 4 test.

La verificación puede ser realizada tanto en aceite mineral como polioléster.

Código	Modelo	Ud caja	Euros
12001033	ATK-4	12	42,40 €



## ACEITES Y SELLADORES



### ACEITES MINERALES

Código	Modelo	Envase	Viscosidad a 40°	Ud caja	Euros
004L3GSM	SUNISO-3GS	4 l	32 cSt	6	53,50 €
020L3GSM	SUNISO-3GS	20 l	32 cSt	1	240,00 €
004L4GSM	SUNISO-4GS	4 l	68 cSt	6	53,50 €
020L4GSM	SUNISO-4GS	20 l	68 cSt	1	240,00 €

### ACEITES POLIOLESTER

Código	Modelo	Envase	Viscosidad a 40°	Ud caja	Euros
004LSL32	SUNISO-SL32	4 l	32 cSt	6	106,00 €
020LSL32	SUNISO-SL32	20 l	32 cSt	1	507,00 €
004LSL68	SUNISO-SL68	4 l	68 cSt	6	114,00 €
020LSL68	SUNISO-SL68	20 l	68 cSt	1	540,00 €
020SL170	SUNISO-SL170	20 l	170 cSt	1	640,00 €
020SL220	SUNISO-SL220	20 l	220 cSt	1	670,00 €

\*Consultar disponibilidad y precio para cualquier otro tipo de viscosidad, capacidad o composición



### SELLANTE PARA ROSCAS

Código	Modelo	Capacidad	Ud caja	Euros
12003002	10001	40 cc	12	13,90 €



### KIT DE SELLANTE EPOXÍDICO

Detiene las fugas fácilmente.

Permite efectuar reparaciones epoxídicas sólidas en menos de 90 segundos.

Se disuelve y endurece en una sola operación.

Permite la puesta en funcionamiento inmediata.

Eficaz para cualquier tipo de refrigerante.

Resiste una presión de 31 bares y una temperatura de 175°C.

Eficaz con todos los metales, cerámica e incluso vidrio.

Para todos los sistemas refrigerantes.

Código	Modelo	Capacidad	Ud caja	Euros
12003004	HST	11,7 g	12	47,90 €

**A**



**B**

### SELLANTES PARA RACORES ROSCADOS

Ref	Código	Modelo	Capacidad	Ud caja	Euros
<b>A</b>	12003005	L542	50 cc	12	49,00 €
<b>B</b>	12003008	LX53-14	50 cc	10	41,70 €

**ETO-4**
**BOMBA ELÉCTRICA PARA EL TRASIEGO DE ACEITE Y LAVADO DE SISTEMAS FRIGORÍFICOS**

Apto para todos los aceites comunes de refrigeración.

Utilizable para la carga de aceite en sistemas HVAC.

Utilizable para la extracción del aceite de los sistemas HVAC.

Se suministra con tubería de aspiración, tubería de descarga y kit de adaptadores.

Puede utilizarse para el lavado de circuitos frigoríficos si se complementa con el kit de conexiones KIT-ETO-HVAC (ver pág. 22), y se usa el fluido de lavado FORMULA5.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
02041028	ETO-4	290 x 200 x 275 mm	7 kg	518,00 €


**W52013**
**BOMBA DE CARGA DE ACEITE MANUAL**

Las bombas de carga de aceite permiten introducir el aceite dentro del compresor de sistemas de refrigeración, eliminando el peligro de introducir aire y humedad.

Para todo tipo de recipientes de aceite.

Código	Modelo	Capacidad x golpe	Euros
02041025	W52013	52 ml	168,00 €


**R-ECOPUMP**
**SISTEMA MANUAL PARA TRASVASE DE REFRIGERANTE Y ACEITE**

Sistema específicamente desarrollado para la recuperación/trasvase/carga de refrigerantes inflamables (A3, A2L).

El sistema permite la recuperación de refrigerante, minimizando la cantidad residual.

Válida para usar con aceites y con los siguientes refrigerantes:

R134a - R1234ze - R1234yf - R12 - R22 - R290 - R600a

Equipado con: 2 mangueras 1500 mm con válvula, rojo/azul y 2 adaptadores 1/4" SAE x 5/16" SAE.

Código	Modelo	Descripción	Euros
13001026	R-ECOPUMP	Recuperador manual	383,00 €



## FILTROS DE COBRE Y VENTILADORES



### FILTROS DE COBRE

Código	Descripción	Conexiones soldar	Ud caja	Euros
FIC2019U14CA	Filtro 20 g	1/4 x Capilar	350	Consultar
FIC2019U1414	Filtro 20 g	1/4 x 1/4	350	Consultar
FIC2019U316C	Filtro 20 g	3/16 x Capilar	350	Consultar
FIC4024U1414	Filtro 40 g	1/4 x 1/4	200	Consultar
FIC4024U14CA	Filtro 40 g	1/4 x Capilar	200	Consultar



### FILTROS DE COBRE CON CAPILAR

Código	Conexiones soldar	Euros
KK1L25-1FCB1	1/4" SAE x 0,91 mm	Consultar
KK1H25-1FCA1	1/4" SAE x 0,91 mm	Consultar
KK2L25-2FCB1	1/4" SAE x 1,24 mm	Consultar
KK2H25-2FCA1	1/4" SAE x 1,24 mm	Consultar

Disponible bajo pedido filtros y acumuladores de cobre con cualquier conexión y capacidad.



### Características técnicas

Código	Aplicación	CV	Potencias recomendadas	
			Wattios	Temp. Evap.
KK1L25	Baja presión	1/8 - 1/5	70 - 210	-25°C
KK1H25	Alta presión	1/8 - 1/5	70 - 210	-10°C
KK2L25	Baja presión	1/4 - 1/2	210 - 600	-25°C
KK2H25	Alta presión	1/4 - 1/2	210 - 600	-10°C



Acumuladores de cobre

### VENTILADORES AXIALES

Código	Modelo	Potencia	Dimensiones	Ud caja	Euros
VA121238	DP200A	20/12	120 x 120 x 38 mm	40	13,60 €
VA121225	DP201AT	19/18	120 x 120 x 25 mm	40	17,77 €
VA929225	SF23092A	14,5/14	92 x 92 x 25 mm	50	20,07 €
VA808038	SF-23080-A	14/13'5	80 x 80 x 38 mm	50	18,19 €
VA808025	SF23080AT	14/13,5	80 x 80 x 25 mm	50	20,07 €



Axial 120 mm



Axial 92 mm



Axial 80 mm



BOMBAS  
DE CONDENSADOS  
ACCESORIOS A/A



## BOMBAS DE CONDENSADOS



SE RECOMIENDA AL INSTALADOR MEDIR EL VOLUMEN DE AGUA POR HORA PRODUCIDO POR LA INSTALACIÓN



### HYPPO

#### DISIPADOR DE CONDENSADOS

El disipador de condensados HYPPO es un nuevo producto que elimina el agua producida por los sistemas de aire acondicionado.

Válido para todos los sistemas de aire acondicionado, con o sin bomba de calor.

Depósito externo no inflamable y resistente a los rayos UV.

Disipación por proceso de electrólisis.

Montaje simple o en serie.

Solo consume energía cuando tiene condensados y proporcionalmente a la cantidad de estos.

El disipador de agua debe ser instalado **solo y exclusivamente en el exterior de las habitaciones** (muros externos, balcones, etc) por un instalador cualificado.

Instalación práctica y simple.

Diseñada y aprobada conforme a las Normativas CE y IEC60335.

Capacidad de evaporación 1,5 l/h (25 cc/min).

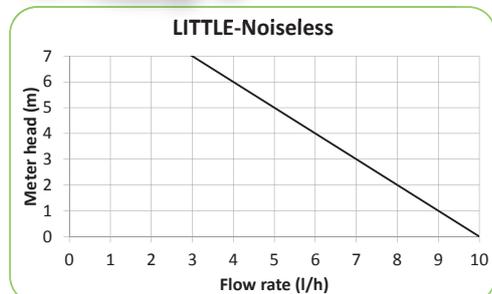
Diseñado y aprobado en conformidad con la normativa CE e IEC 60335.

Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
02042019	HYPPO	170 x 110 x 55 mm	0,56 kg	118,00 €

### LITTLE-NOISELESS

#### BOMBA DE CONDENSADOS

Bomba de absorción de condensados. Compuesta de dos elementos (bloque bomba y bloque de detección), con conexión de seguridad para interrumpir la alimentación del aire acondicionado en caso de peligro de desbordamiento.



Código	Modelo	Dimensiones	Peso	Euros
02042003	LITTLE-NOISELESS	130 x 100 x 100 mm	0,3 kg	122,00 €



#### Características técnicas

Para split hasta	10 kW
Caudal máximo	10 l/h
Impulsión máxima	8 m
Aspiración máxima	2,5 m
Tensión	230V - 50/60Hz
Contacto alarma	NO / NC 230 [V] / 8 [A]
Dimensiones cuerpo de bomba	78 x 35,5 x 65 mm
Dimensiones unidad detección (depósito)	72 x 38,5 x 39 mm



#### Recambios y accesorios

Ref	Código	Descripción	Euros
A	02042010	Bloque de detección con cable 1,5 m	57,93 €
B	02042011	Válvula antirretorno 30 x ø8	14,25 €



**SMART-12**
**MINI BOMBA DE CONDENSADOS**

SMART-12 con su diseño SLIM puede ser fácilmente instalada en el interior de la unidad o en la canaleta, resultando extremadamente versátil. Su cuerpo alargado presenta una altura de solo 3 cm y una anchura de 3,4 cm.

Facilidad de instalación gracias al completo kit de conexiones eléctricas/hidráulicas.

Funcionamiento extremadamente silencioso. Contacto de alarma integrado.

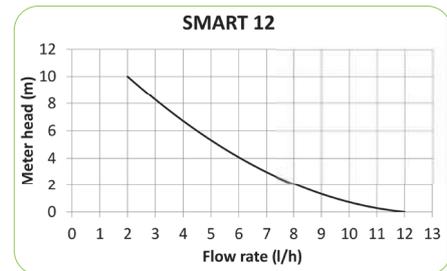
Código	Modelo	Dimensiones	Euros
02042033	SMART-12	154 x 30 x 34 mm	104,00 €


**Características técnicas**

Para split hasta	10 kW
Caudal máximo	12 l/h
Impulsión máxima	7 m
Aspiración máxima	2 m
Tensión	100-230V/50-60Hz
Contacto alarma	NC 2A-230V
Dimensiones cuerpo de bomba	154 x 30 x 34 mm
Dimensiones unidad detección (depósito)	86 x 40 x 45 mm


**Recambios y accesorios**

Código	Descripción	Euros
02042022	Bloque de detección con cable	42,64 €


**CUB-18**
**BOMBA DE CONDENSADOS MINI**

La bomba de condensados CUB-18 se integra en equipos de aire acondicionado mini split, techo y equipos de montaje en pared.

Bajo nivel de ruidos. Fácil instalación gracias a su kit completo de conexiones hidráulicas y eléctricas.

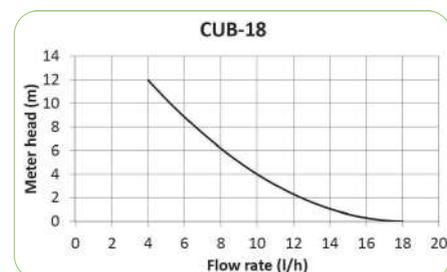
Código	Modelo	Dimensiones	Euros
02042028	CUB-18	260 x 170 x 60 mm	95,68 €


**Características técnicas**

Para split hasta	12 kW
Caudal máximo	18 l/h
Impulsión máxima	10 m
Aspiración máxima	2 m
Tensión	100-230V/50-60Hz
Contacto alarma	NC 3A-250V
Dimensiones cuerpo de bomba	104 x 49 x 46 mm
Dimensiones unidad detección (depósito)	86 x 40 x 45 mm


**Recambios y accesorios**

Código	Descripción	Euros
02042028	Bloque de detección con cable	42,64 €



## BOMBAS DE CONDENSADOS



### SMILE-EVO

#### BOMBA DE CONDENSADOS

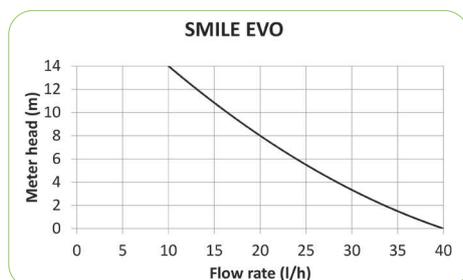
Mínimo nivel sonoro.

Alto rendimiento incluso en aguas con impurezas.

Conexión de seguridad para interrumpir la alimentación del aire acondicionado en caso de peligro de desbordamiento.

Silenciosa y sin vibración.

Código	Modelo	Dimensiones	Euros
02042027	SMILE-EVO	150 x 80 x 100 mm	104,00 €



#### Características técnicas

Potencia máxima	40 l/h
Impulsión máxima	10 m
Tensión	230V - 50/60Hz
Depósito	200 ml
Potencia absorbida	3W



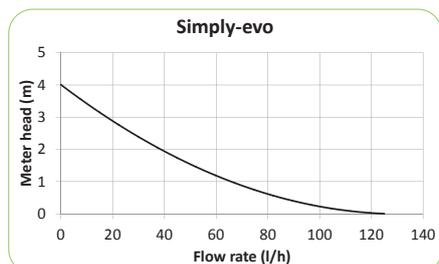
### SIMPLY-EVO

#### BOMBA DE CONDENSADOS CON DEPÓSITO

De robusta construcción y con un caudal de 125 l/hora, SIMPLY-EVO es ideal tanto para unidades de climatización como de refrigeración.

Dotada de refrigeración forzada garantiza una gran fiabilidad y funcionamiento estable.

Código	Modelo	Dimensiones	Euros
02042004	SIMPLY-EVO	286 x 136 x 163 mm	105,00 €



#### Características técnicas

Potencia máxima	125 l/h
Impulsión máxima	4 m
Tensión	230V - 50/60Hz
Potencia absorbida	NO/NC 230-5A
Depósito	1,8 l

## SILENT

### BOMBA DE CONDENSADOS SIN SISTEMA DE NEUTRALIZACIÓN

Se utiliza en instalaciones de aire acondicionado, deshumidificación del aire y expositores refrigerados.

Ideal para entornos donde es importante el silencio.

Fabricada en material ABS, resistente al agua de condensación ácida (PH3).

Válido para calderas de condensación hasta 400 Kw.

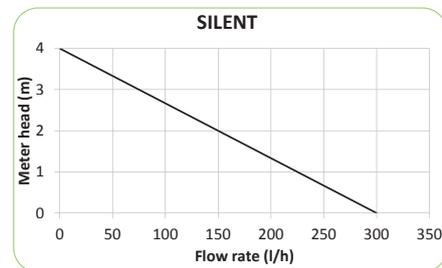


Código	Modelo	Dimensiones	Euros
02042002	SILENT	185 x 85 x 100 mm	159,00 €



### Características técnicas

Para calderas de gas hasta	400 kW
Caudal máximo	350 l/h
Impulsión máxima	4 m
Capacidad depósito	0,5 l
Temperatura máxima de líquido	70°C
Tensión	230V - 50/60Hz
Contacto de alama	Máx 24V. 6VA(NA) Ohm load



## CLIMA-CAP

### FUNDAS PARA UNIDADES CONDENSADORAS

Diseñadas para unidades condensadoras de R32.



Código	Modelo	Recomendado para	Euros
16010010	CLIMA-CAP-M/D	Mono 20-35 / Multi 2-R32	35,28 €
16010011	CLIMA-CAP-MUL	Mono 42-60 / Multi 3-4-5-R32	42,84 €

Código	Dimensiones
16010010	550 x 980 x 400 mm
16010011	735 x 980 x 400 mm



## AMORTIGUADORES

### KITS COMPLETOS ANTIVIBRADORES

Ref	Código	Modelo	Carga máx.	Tipo	Euros
A	KITWAG35	AG-35	55 Kg	DOBLE	2,98 €
A	KITWAG45	AG-45	90 Kg	DOBLE	4,40 €
B	KITWGS40	S-40	45 Kg	SUELO	4,10 €
B	KITWGS60	S-60	150 Kg	SUELO	7,90 €



**PROCEDURE**

**NORMATIVE**



**NORMATIVAS**



# REGLAMENTO UE 517/2014- F-GAS

## Reglamento (UE) N. 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 16 de abril 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero, en vigor a partir del 1 de enero de 2015

### Artículo 2 Definiciones

14) «recuperación»: recogida y almacenamiento de gases fluorados de efecto invernadero de los productos, incluidos los recipientes, y aparatos durante el mantenimiento o la revisión o antes de la eliminación de los productos o aparatos;

15) «reciclado»: uso de gases fluorados de efecto invernadero recuperados tras un procedimiento básico de limpieza.

### Artículo 11 Restricciones de comercialización

1. La comercialización de productos y aparatos enumerados en el anexo III, a excepción de los equipos militares, estará prohibida a partir de la fecha especificada en dicho anexo, diferenciando, cuando proceda, según el tipo o el potencial de calentamiento atmosférico de los gases fluorados de efecto invernadero que contengan.

### EXTRACTO ANEXO III PROHIBICIONES DE COMERCIALIZACIÓN CONTEMPLADAS EN EL ARTÍCULO 11, APARTADO 1

PRODUCTOS Y APARATOS	FECHA DE LA PROHIBICIÓN	
10. Frigoríficos y congeladores domésticos que contienen HFC con un PCA igual o superior a 150	1 de enero de 2015	
11. Frigoríficos y congeladores para uso comercial (aparatos sellados herméticamente)	que contienen HFC con un PCA igual o superior a 2 500	1 de enero de 2020
	que contienen HFC con un PCA igual o superior a 150	1 de enero de 2022
13. Centrales frigoríficas multicompresor compactas, para uso comercial, con una capacidad valorada igual o superior a 40 kW, que contengan gases fluorados de efecto invernadero, o cuyo funcionamiento dependa de ellos, con un PCA igual o superior a 150, excepto en los circuitos refrigerantes primarios de los sistemas en cascada, en que pueden emplearse gases fluorados de efecto invernadero con un PCA inferior a 1 500 (por ejemplo, R134 en la primera etapa y CO2 en la segunda)	1 de enero de 2022	
14. Aparatos portátiles de aire acondicionado para espacios cerrados (aparatos sellados herméticamente que el usuario final puede cambiar de una habitación a otra) que contienen HFC con un PCA igual o superior a 150)	1 de enero de 2020	
15. Sistemas partidos simples de aire acondicionado que contengan menos de 3 kg de gases fluorados de efecto invernadero o cuyo funcionamiento dependa de ellos, con un PCA igual o superior a 750	1 de enero de 2025	



### Artículo 13. Control del uso

3. Quedará prohibido a partir del 1 de enero de 2020 el uso de gases fluorados de efecto invernadero con un potencial de calentamiento atmosférico igual o superior a 2 500, para revisar o efectuar el mantenimiento de aparatos de refrigeración con un tamaño de carga de 40 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> o más.

Hasta el 1 de enero de 2030, la prohibición contemplada en el párrafo primero no se aplicará a: los gases fluorados de efecto invernadero reciclados, con un potencial de calentamiento atmosférico igual o superior a 2 500, usados para el mantenimiento o la revisión de aparatos de refrigeración existentes, siempre que dichos gases se hayan recuperado de tales aparatos. Estos gases reciclados solo podrán ser usados por la empresa que haya realizado la recuperación como parte del mantenimiento o la revisión, o por la empresa para la que se haya realizado la recuperación como parte del mantenimiento o la revisión.

## Artículo 15. Reducción de la cantidad de hidrofluorocarburos comercializados

1. La Comisión velará por que la cantidad de hidrofluorocarburos que los productores e importadores tengan derecho a comercializar en la Unión cada año no supere la cantidad máxima para el año en cuestión, calculada de conformidad con el anexo V.

“Se introduce un Límite de producción, importación y comercialización de los productos es base de las cantidades GWP equivalentes, con reducción de las cuotas a partir del 2015, hasta un 21% previsto en el 2030 (anexo V)”.

## ANEXO V

### Cálculo de la cantidad máxima, los valores de referencia y las cuotas de comercialización de hidrofluorocarburos

La cantidad máxima a que se refiere el artículo 15, apartado 1, se calculará mediante la aplicación de los porcentajes siguientes a la media anual de la cantidad total comercializada en la Unión durante el período comprendido entre 2009 y 2012.

	PORCENTAJE PARA CALCULAR LA CANTIDAD MÁXIMA DE LOS HFC PARA SER COMERCIALIZADOS Y SUS CUOTAS
2015	100%
2016-17	93%
2018-20	63%
2021-23	45%
2024-26	31%
2027-29	24%
2030	21%

*“La progresiva disminución anual de la cantidad de Gases HFC para ser comercializados en el mercado europeo provoca un aumento progresivo de los precios de los gases HFC particularmente aquellos con un GWP alto”.*

## RECUPERA, RECICLA, REUTILIZA con EASYREC-1R, EASYREC-2R, EASYREC-HP Wigam

La posibilidad de utilizar refrigerantes reciclados según el Reg (UE) 517/2014 (art 3(b)) es una GRAN OPORTUNIDAD para trabajar más serenamente en un periodo de progresiva reducción de la disponibilidad que beneficia a los operadores profesionales.

RECUPERAR Y RECICLAR es una buena práctica que BENEFICIA a los FRIGORISTAS, protegiéndolos de las fluctuaciones de precio y disponibilidad de los refrigerante FGAS, y ¡ES BUENO PARA TODOS!

De acuerdo con el Reglamento (UE) N. 517/2014 Artículo 13 Párrafo 3, b), hasta el 1 enero 2030, los gases fluorados de efecto invernadero reciclados, con un GWP igual o superior a 2 500, contenidos en sistemas de refrigeración con un tamaño de carga igual o superior a 40 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, pueden ser usados para el mantenimiento o la revisión de aparatos de refrigeración existentes, siempre que dichos gases se hayan recuperado de tales aparatos.

Estos gases reciclados solo podrán ser usados por la empresa que haya realizado la recuperación como parte del mantenimiento o la revisión, o por la empresa para la que se haya realizado la recuperación como parte del mantenimiento o la revisión.

Las normas ISO 11650 «prestaciones de las unidades de regeneración y reciclaje del refrigerante» y EN378-4 «uso, mantenimiento, reparación y recuperación» son reconocidos internacionalmente y nos dan una indicación clara desde la conformidad de la unidad al esquema de trabajo. (UE) N. 517/2014 Artículo 2 punto 15 define el "reciclaje" como la reutilización de un gas fluorado de efecto invernadero habiendo efectuado previamente un proceso básico de purificación.

Las unidades de RECUPERACIÓN-RECICLAJE EASYREC-1R, EASYREC-2R E EASYREC-HP Wigam permiten recuperar y "RECICLAR" el refrigerante con el fin de poderlo reutilizar como previsto es en Reglamento (UE) N. 517/2014 Artículo 13 Párrafo 3, b).

La seguridad de poder reutilizar el gas recuperado está garantizada por la presencia en el interior de los equipos de RECUPERACIÓN/RECICLAJE EASYREC-1R, EASYREC-2R y EASYREC HP de un destilador que permite efectuar un proceso de purificación muy eficaz.



### Sistema de destilación integrado



- ELEVADO intercambio térmico que permite optimizar el proceso de destilación.
- Sistema automático de control de flujo.
- Control máximo de rellenado.
- Sistema de destilación que permite la separación de aceite/impurezas/aditivos de alta eficacia.



Existen recuperadores en el mercado que aseguran que el refrigerante sea "reciclado", pero solo están equipados con filtros secadores, por lo que no pueden llevar a cabo un proceso básico de purificación según lo exige el Reglamento (UE) n. ° 517/2014 y, por lo tanto, no cumplen con la legislación vigente.

# REAL DECRETO 552/2019

## Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias, en vigor a partir del 2 de enero de 2020

### INSTRUCCIÓN IF-13



5. Herramientas especiales para refrigerantes inflamables. La instalación y mantenimiento de los equipos con refrigerante de la clase A2L, requiere algunas herramientas especiales para evitar eventuales situaciones de inflamación de los mismos, con la consecuencia de explosiones y generación de productos tóxicos. Seguidamente se mencionan alguno de estos equipos que necesita la empresa instaladora para desarrollar su actividad.

a) **Bombas de vacío.** Deben ser adecuadas para A2L, pueden usarse bombas modernas con motor EC sin escobillas, si la bomba se activa por una fuente de alimentación externa y no por el botón de encendido / apagado en la bomba. Con equipos pequeños si la bomba dispone de interruptor de encendido/apagado ponerlo en posición de apagado y enchufarla a una distancia mínima de 3 m.

El refrigerante inflamable descargado por la bomba se dispersa siempre que la bomba se halle en una zona bien ventilada o en el exterior. Se puede usar un ventilador con motor EC, colocado a nivel de suelo y conectado en un enchufe a mínimo 3 m de distancia. Una vez hecho el vacío llenar el sistema con nitrógeno exento de oxígeno.

b) Las máquinas de recuperación estándar no pueden recuperar de forma segura refrigerantes inflamables y por lo tanto no se deben utilizar, pues hay varias fuentes de ignición. Hay que emplear las máquinas de recuperación correctas.

c) Detectores de fugas. La mayoría de los detectores de fugas electrónicos utilizados para la detección de fugas de HFC y HCFC, no son seguros o suficientemente sensibles para su uso con refrigerantes inflamables, por ello se deben utilizar detectores electrónicos específicos para gases inflamables (o un spray detector de fugas). Los operarios deben llevar siempre encima un detector portátil.



Los de la clase de seguridad A3 son refrigerantes con un riesgo de inflamabilidad superior a los refrigerantes A2L. La diferencia principal es que una chispa relativamente débil puede encender una mezcla inflamable. Las chispas estáticas suelen producirse desde la ropa, destornilladores de hierro, mala conexión eléctrica a tierra, o un interruptor de la antorcha encendido. Evitar chispas, buena ventilación y ausencia de fugas son puntos clave para evitar una situación peligrosa. Cuando se trabaja con refrigerantes A3, use siempre un detector de fugas personal y recuerde que una bomba de vacío, ventilador, peso, unidad de recuperación, detector de fugas y un taladro eléctrico que funcione debe estar aprobado para condiciones Zona 2, equipos para uso en atmosferas explosivas (ATEX).

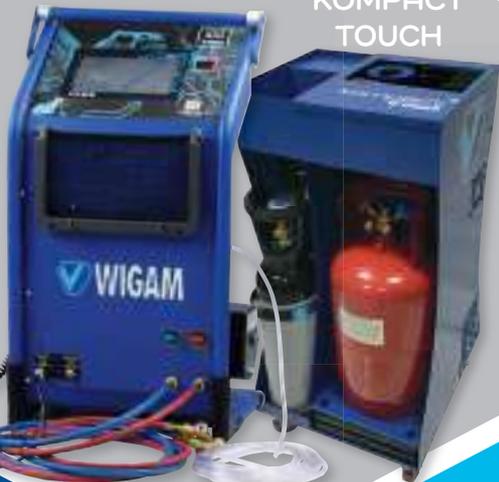


HERRAMIENTAS DE **USO OBLIGATORIO** HC's (R290 - R600a - R1270) CLASE A3  
CON **CERTIFICACIÓN ATEX ZONA 2**, ACORDE A RD552-2019 (IF13-5/C)



IDO

KOMPACT  
TOUCH



RS L. 2018



ELD-C-EX



EASYREC-3EX



IPER-LINK



FAN-ATEX



R-ECOPUMP



FOX-EX/100





## EXIMENTE

- Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de esta tarifa; no obstante, Wigam Ibérica Instruments, S.L. no asume ninguna responsabilidad que derive de la utilización de la misma.
- Wigam Ibérica Instruments, S.L. se reserva el derecho de aportar cualquier modificación a los datos y características que aparecen en la presente tarifa, en cualquier momento y sin previo aviso, con el fin de mejorar y actualizar su contenido.
- Los precios que aparecen en la tarifa son válidos salvo error tipográfico.

## GARANTÍA

- El periodo de garantía es de un año, ya que los productos del presente catálogo son considerados bienes de equipo.
- Durante el periodo de garantía no nos hacemos responsables de los gastos de mano de obra ni de los desplazamientos; en ningún caso se considera que la garantía da derecho a daños y perjuicios.

## RECLAMACIONES

- No se admitirán reclamaciones por diferencia de cantidad o mercancía transcurridos diez días a partir de la fecha de entrega de la mercancía.
- La mercancía sale en perfectas condiciones de nuestros almacenes, por lo que en caso de recibir la mercancía golpeada o con alguna rotura, deberán hacer una reclamación por escrito a la agencia de transportes para que lo cubra su seguro. Wigam Ibérica Instruments, S.L. no aceptará ninguna reclamación.

## DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍAS

- Ninguna devolución de material será aceptada sin la previa autorización del departamento de incidencias (tél. 96 159 49 31). Les será indicado un número de incidencia que incluirán en el albarán y las etiquetas de envío.
- En las devoluciones deberán incluir la factura o albarán de compra del material devuelto.
- En las devoluciones de material los portes serán siempre por cuenta del cliente.
- En caso de error en envío por nuestra parte, se aceptará la mercancía con cargo a Wigam Ibérica Instruments, S.L. previa autorización por nuestro departamento de incidencias (tél. 96 159 49 31) y siempre por la agencia indicada por Wigam Ibérica Instruments, S.L. En caso de enviarlo por una agencia distinta los costes del transporte no serán asumidos en ningún caso por Wigam Ibérica Instruments, S.L.





**WIGAM S.p.A.**

**SEDE:**

Loc. Spedale, 10/b  
52018 Castel San Niccolò  
(Arezzo) Italia  
Tel. +39 0575 5011  
Fax +39 0575 501200  
[www.wigam.com](http://www.wigam.com)  
[info@wigam.com](mailto:info@wigam.com)

**FILIALE:**

Via Sibari, 15  
20141 (Milano) Italia  
Tel. +39 02 57307472  
Fax +39 02 56804118

**WIGAM IBERICA INSTRUMENTS, S.L.**

**SEDE:**

C/ Séquia Benáger, 19  
Pol. Ind. Alquería de Moret  
46210 Picanya (Valencia) España  
Tel. +34 961 59 49 31  
[comercial@wigam.es](mailto:comercial@wigam.es)  
[www.wigam.es](http://www.wigam.es)

**FILIALE:**

Edificio Madrid 92  
C/ Chile, 10. Oficina 107  
28290 LAS ROZAS (Madrid)  
Tel. 910 299 663  
[comercial@wigam.es](mailto:comercial@wigam.es)