

# ROTHENBERGER

TOOL  
QUICK

## ROREC Pro Digital

ROREC Pro Digital



DE Bedienungsanleitung  
EN Instructions for use  
FR Instruction d'utilisation  
ES Instrucciones de uso  
IT Istruzioni d'uso  
NL Gebruiksaanwijzing  
PT Instruções de serviço  
DA Brugsanvisning  
SV Bruksanvisning

FI Käyttöohje  
PL Instrukcja obsługi  
CS Návod k používání  
TR Kullanım kılavuzu  
HR Upute za uporabu  
ET Kasutusjuhend läbi  
LT Naudojimo instrukcija  
LV Lietošanas pamācība  
EL Οδηγίες χρήσεως

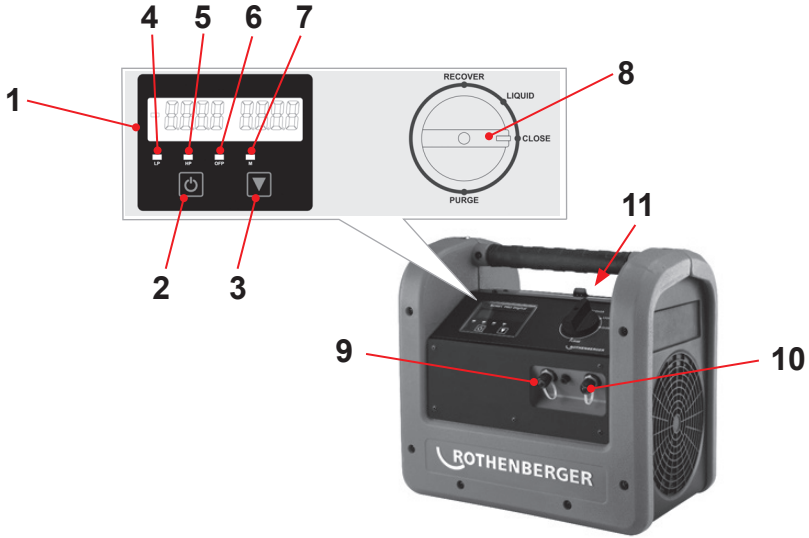


TOOL  
QUICK

[rothenberger.com](http://rothenberger.com)

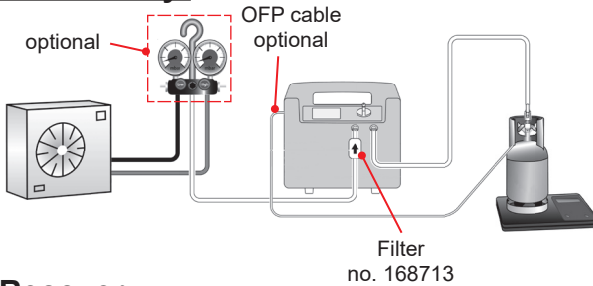
# A Overview

ROREC Pro Digital no.: 150002637

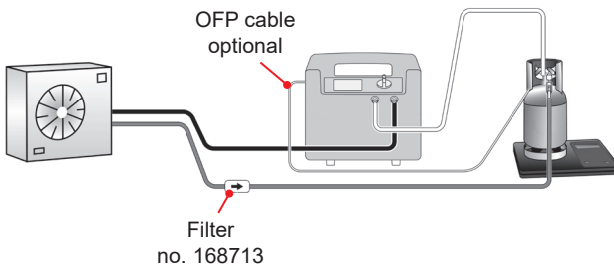


# B Operating

## Gas-/ Liquid Recovery:



## Push-Pull Recovery:



<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad .....</b>	<b>24</b>
1.1	Utilización exclusiva con los fines especificados.....	24
1.2	Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas.....	24
1.3	Instrucciones relativas a la seguridad .....	26
<b>2</b>	<b>Volumen de suministro .....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Función del aparato .....</b>	<b>27</b>
4.1	Vista general (A).....	27
4.2	Puesta en marcha .....	27
4.3	Uso.....	28
<b>5</b>	<b>Cuidado y mantenimiento .....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Atención al cliente .....</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Eliminación.....</b>	<b>29</b>

**Marcaciones en este documento:**



**Peligro!**

Este símbolo avisa de que el usuario corre peligro de lesionarse.



**Atención!**

Este símbolo avisa de que hay peligro de causar daños materiales o medioambientales.



**Requerimiento de actuar**

### 1.1 Utilización exclusiva con los fines especificados

El aparato de aspiración ROREC Pro Digital sirve únicamente para la aspiración de fluidos refrigerantes de circuitos de refrigeración, de acuerdo con los datos técnicos. **IMPORTANTE:** No se permiten otros usos.

Este aparato solo puede ser utilizado por personal cualificado para ello, que esté familiarizado con las técnicas, instalaciones y fluidos de refrigeración y conozca los riesgos que implica el uso de aparatos a presión.

### 1.2 Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas



**ADVERTENCIA! Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.**

En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

#### 1) Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

#### 2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

#### 3) Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consu-**

- mido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
  - c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
  - d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
  - e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
  - f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
  - g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
  - h) **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.
- 4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**
- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
  - b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
  - c) **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
  - d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
  - e) **Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
  - f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
  - g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

- h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas
- 5) **Servicio**
- a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

### 1.3 Instrucciones relativas a la seguridad

Este aparato no está previsto para la utilización por niños y personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos. Este aparato puede ser utilizado por niños desde 8 años y por personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales e intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos siempre y cuando estén vigilados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos en la utilización segura del aparato y entendido los peligros inherentes. En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.

Vigíle a los niños durante la utilización, la limpieza y el mantenimiento. Así se asegura, que los niños no jueguen con el aparato.

**El aparato sólo debe ser accionado por personal especializado!**

Lea detenidamente estas instrucciones de uso. El estricto cumplimiento de los procedimientos descritos en las mismas es un requisito imprescindible para lograr un uso seguro, conservar el aparato en perfecto estado y mantener las prestaciones descritas.

Utilice ropa de protección adecuada, como guantes y gafas de protección. El contacto con los fluidos refrigerantes puede provocar ceguera u otros daños corporales.

Utilice el aparato a suficiente distancia de llamas y superficies calientes, ya que el gas de fluido refrigerante se destruye a altas temperaturas, liberando sustancias venenosas y agresivas que dañan la salud y el medio ambiente.

Evite el contacto con la piel, ya que la baja temperatura de evaporación (aprox. -30 °C) puede provocar congelamiento.

Evite la inhalación del vapor del fluido refrigerante.

Asegúrese de que el aparato está conectado a una red eléctrica con las adecuadas protecciones y una toma de tierra que funcione bien.

El aparato solo puede usarse en un entorno bien ventilado, con suficiente renovación del aire. Cuando no utilice el aparato, apáguelo y desconéctelo de la red eléctrica.

Si el cable para la conexión de red está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o una persona con una cualificación similar, a fin de evitar cualquier riesgo.

¡Las botellas de eliminación de residuos y los tubos usados deben cumplir con las normativas nacionales!

## 2 Volumen de suministro

1 aparato de aspiración de fluido refrigerante

1 cable de red

1 filtro

- 1 tubo flexible de conexión del filtro
- 1 cable OFP para botellas DOT (para algunos países)
- 1 correa
- 1 manual de instrucciones en varios idiomas

### 3 Datos técnicos

Tensión.....	220-240 V, 50/60 Hz
Potencia .....	0,74 kW
Clases de fluido refrigerante .....	A1, A2L, A2
Canal de aspiración .....	1/4" SAE
Medidas (Long.xAnch.xAlt.) .....	370 x 250 x 360 mm
Peso .....	Aprox. 12 Kg
Fluido refrigerante.....	Categoría III: R12, R134a, R406A, R1234yf... Categoría IV: R22, R407C, R502, R509... Categoría V: R404A, R407A, R410A, R32
Tasa de aspiración .....	Gas 0,5 kg/min (R410A) Líquido: 3,5 kg/min (R410A) Push/Pull: 9,5 kg/min (R410A)
Nivel de presión sonora (L <sub>pA</sub> ) .....	≤ 68 dB (A)   K <sub>pA</sub> 3 dB (A)
Nivel de potencia acústica (L <sub>WA</sub> ) .....	≤ 79 dB (A)   K <sub>WA</sub> 3 dB (A)
El nivel sonoro durante el trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). ¡Utilizar protector auditivo!	
Valores de medición determinados según la norma EN 60335.	

### 4 Función del aparato

#### 4.1 Vista general

(A)

<b>1</b>	Pantalla	<b>7</b>	Indicador de error del motor
<b>2</b>	Botón de encendido/apagado	<b>8</b>	Perilla de control
<b>3</b>	Botón de menú	<b>9</b>	Conexión de entrada
<b>4</b>	Indicador de presión baja	<b>10</b>	Conexión de salida
<b>5</b>	Indicador de presión alta	<b>11</b>	Parte trasera del compartimento de almacenamiento
<b>6</b>	Indicador OFP (para el cable OFP)		

#### 4.2 Puesta en marcha

#### Descripción del aparato de aspiración ROTHENBERGER:

El aparato de aspiración sirve para aspirar el fluido refrigerante de los circuitos de refrigeración. Se trata de un aparato con un compresor de dos émbolos que aspira por completo el fluido refrigerante. Un interruptor de presión baja lo protege de daños en los émbolos. Un interruptor de presión alta evita que la botella de evacuación del fluido refrigerante se llene en exceso.

#### Mensajes de error:

En la pantalla pueden aparecer los siguientes mensajes de error:

LP E1: El sensor de baja presión no está conectado.

HP E1: El sensor de alta presión no está conectado.

E2: La tensión de entrada es demasiado baja.

E3: La tensión de entrada es demasiado alta.

E4: El motor está sobrecargado.

## Indicaciones generales:



**IMPORTANTE:** Utilice siempre el aparato con un filtro del fluido refrigerante, con el fin de evitar daños en el compresor!

El aparato puede controlarse con un sensor de nivel. Las botellas de evacuación con esta función no están disponibles en todos los países. Para esta función se incluye un cable OFP (naranja). Si el aparato de aspiración y la botella de evacuación se conectan con este cable, se produce una desconexión automática y la luz LED de OFP se ilumina cuando el 80 % de la botella se ha llenado. Si el cable solo se conecta al aparato y no a la botella, no se encenderá.



**IMPORTANTE:** Guarde siempre el aparato con las conexiones apagadas y la perilla de control en la posición CLOSE!

## Ajustes generales:

### Calibración de los sensores de presión:

El aparato dispone de una función manual de calibración. Si la pantalla muestra un valor de presión pero no hay ningún aparato conectado, los sensores pueden fijarse de nuevo en 0 bares.

→ Para efectuar la calibración, presione durante 5 segundos el botón de menú. Sonará un tono de advertencia y los sensores se pondrán en 0.

Tenga en cuenta que la calibración solo es posible cuando la presión mostrada es inferior a 2 bares.

### Desconexión con presión baja:

El aparato dispone de un mecanismo de desconexión cuando la presión es baja (se activa a partir de -20 inHg) para proteger los componentes internos si se utiliza sin lubricante, evitando la evacuación de la instalación de refrigeración. Si se alcanza este valor, la luz LP se ilumina. Esta desconexión dispone de distintos modos:

- Lp0: Al llegar a -20 inHg, el aparato no se desconecta (ATENCIÓN: Los componentes internos quedan sin protección)
- Lp1: Si se llega al valor límite durante 20 segundos, el aparato se apaga automáticamente.
- Lp2: Si se llega al valor límite durante 20 segundos, el aparato se apaga automáticamente. Cuando la presión vuelve a subir y sobrepasa los 0 bares, el aparato se vuelve a encender. Este es el modo configurado de fábrica.

### Para ajustar los distintos modos, proceda de la siguiente manera:

→ Presione el botón de menú durante unos 8 segundos. Después de 5 segundos suena un tono de advertencia que avisa de la calibración de los sensores. A pesar de ello, mantenga presionado el botón de menú.

Después de 8 segundos aparece en la pantalla el modo seleccionado actual. Tocando rápidamente el botón de menú, ahora se pueden cambiar los modos. Después de una inactividad de unos 3 segundos, se guarda el valor actual seleccionado.

## 4.3 Uso

### Recuperación de gases/fluidos estándar:

→ Compruebe que el régimen de funcionamiento de la instalación es correcto.



Compruebe que todas las conexiones están bien conectadas!

→ Abra la conexión de fluidos de la botella de evacuación.

→ Asegúrese de que la perilla de control se encuentra en la posición "Recover".

→ Abra el orificio de salida de la instalación.

→ Abra la toma de alta presión del colector digital (en caso de que esté conectada). La apertura de la conexión de fluidos hace que el fluido se extraiga de la instalación. Tras extraer el fluido, abra la toma de baja presión del colector digital para vaciar completamente la instalación.

→ Conecte la instalación a una salida adecuada (consulte la placa de características de la instalación).



- Pulse el botón de encendido/apagado para poner en funcionamiento el compresor.
- Déjelo conectado hasta que se alcance la presión baja deseada y el aparato se apague automáticamente.
- Cierre las tomas de baja y alta presión del colector digital.
- Desconecte la instalación.
- Cierre las conexiones de entrada de la instalación y continúe con el vaciado automático, tal y como se describe en el siguiente apartado.



**ATENCIÓN:** Vacíe el aparato después de cada uso. **IMPORTANTE:** Si no se vacían los restos de fluido refrigerante, las piezas internas pueden resultar dañadas debido a los ácidos, reduciéndose la vida útil de las mismas!

Procedimiento de autovaciado para el vaciado de restos de fluido refrigerante del aparato de aspiración:

- Gire despacio la perilla de control a la posición PURGE y mantenga la instalación encendida hasta que se alcance la presión baja deseada y/o la conexión de la presión se apague automáticamente.
- Cierre las conexiones de la botella de evacuación.
- Interrumpa la alimentación eléctrica, quite todos los tubos flexibles y seque los filtros.
- Gire la perilla de control a la posición CLOSE.
- Por último, quite la tapa de las conexiones de entrada y salida.

Método push-pull para fluidos:

El método push-pull solo se utiliza en grandes instalaciones en las que el fluido refrigerante es de al menos 10 kg.



**ATENCIÓN:** **IMPORTANTE:** Para aplicar el método push-pull debe utilizarse una báscula, con el fin de evitar la saturación de la botella de evacuación, incluso aunque la botella esté equipada con un indicador de nivel de flotador!

- Gire la perilla de control a la posición RECOVER.
- El proceso de aspiración se interrumpirá automáticamente al alcanzarse el valor límite de presión baja. A continuación, cambie directamente al modo PURGE.

## 5 Cuidado y mantenimiento

Para garantizar una larga vida útil y una elevada eficiencia del aparato de aspiración, cambie el filtro habitualmente. Además, utilice cada filtro únicamente para un fluido refrigerante.

## 6 Atención al cliente

Los puntos de servicio de ROTHENBERGER (consulte la lista en el catálogo o en internet) están a su disposición para ayudarle y ofrecerle piezas de repuesto y servicio técnico. Para realizar el pedido de accesorios y piezas de repuesto, acuda a su distribuidor especializado o utilice RO SERVICE+ online: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491

✉ service@rothenberger.com - www.rothenberger.com

## 7 Eliminación

Algunas partes del aparato son materiales reciclables. Para su recogida se encuentran a disposición centros de reciclaje homologados y certificados. Para una eliminación ecológica de las piezas no reciclables (p.ej. chatarra del sistema electrónico) consulte con su organismo de limpieza correspondiente.

**Sólo para países UE:**



No arroje las herramientas eléctricas a los desechos domésticos. Conforme a la directiva europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a derecho nacional las herramientas eléctricas aptas para el uso no deben ser más recolectadas por separado y recicladas.