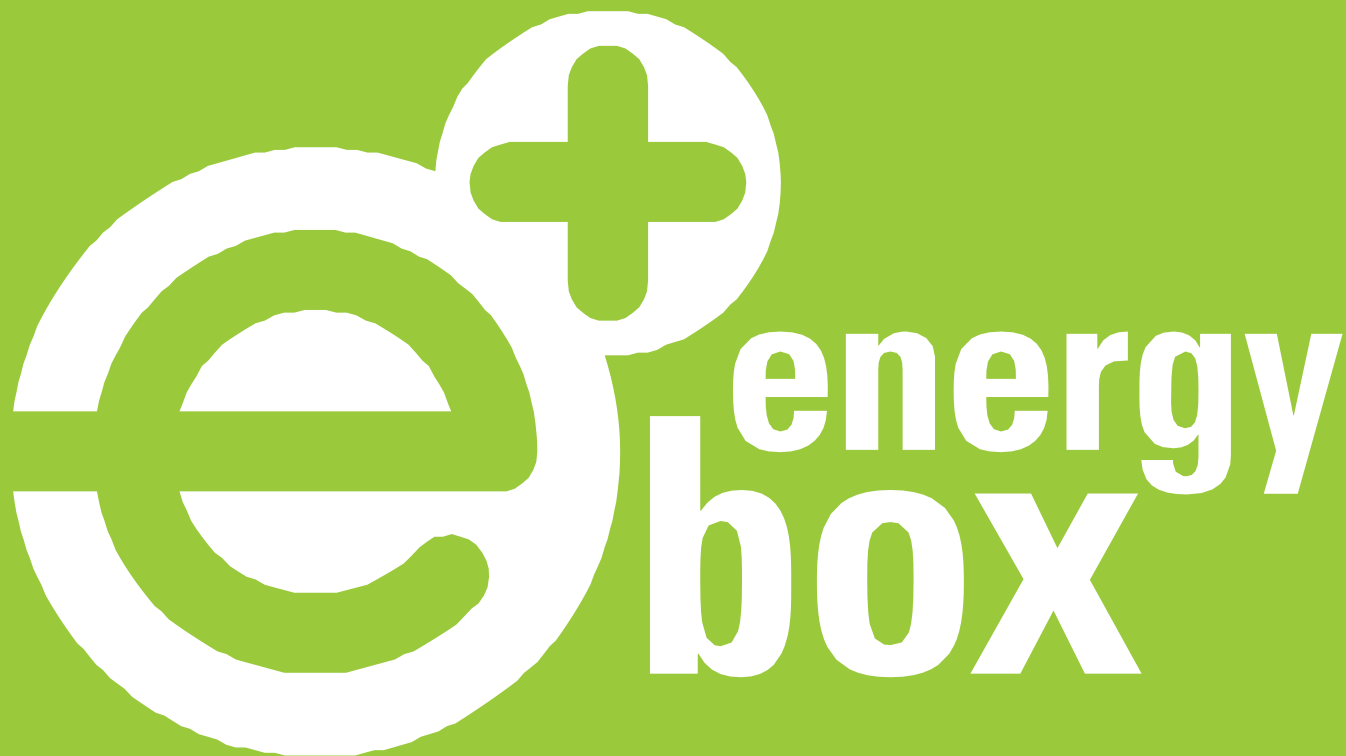




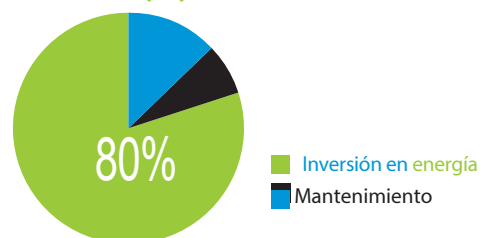
CAPTURAR ENERGÍA VALIOSA

## RECUPERAR LA ENERGÍA

En pocas palabras, la Energy Box reutiliza la energía capturada. El valor de esto se manifiesta inmediatamente en un enorme ahorro de costes y en la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> al medio ambiente.

Los compresores de aire consumen mucha energía. De hecho, durante la vida útil de un compresor, el consumo de energía suele representar el 80% de su coste total de propiedad. Por eso, recuperar la energía del compresor significa ahorrar dinero.

Coste total de propiedad



La forma de conseguirlo es aprovechando el calor de compresión. Incluso el compresor más eficiente transforma hasta el 94% de la energía eléctrica en calor.

Gran parte de este calor se libera a la atmósfera a través del sistema de refrigeración del compresor.

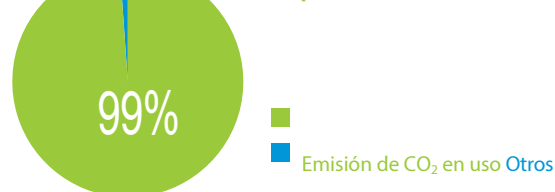
Con la Energy Box, puede recuperar hasta el 80% de esta valiosa energía térmica.

## ¿QUÉ TAMAÑO TIENE SU HUELLA?

Reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> no sólo es beneficioso para las generaciones futuras, sino que puede haberse convertido en un requisito legal o formar parte de la política de certificación de su empresa.

El 99% de las emisiones de CO<sub>2</sub> de un compresor en uso están directamente relacionadas con su consumo de energía, por lo que ésta es otra buena razón para invertir en un sistema de recuperación de energía.

Huella de los compresores de aire



## ENERGÍA TÉRMICA UTILIZADA

Además de utilizar el calor de compresión para la calefacción de espacios y el agua caliente para las duchas, muchos procesos industriales requieren calor para el secado, las cortinas de aire, el precalentamiento, la esterilización, el craqueo al vapor, el teñido, la purga y muchas otras aplicaciones.

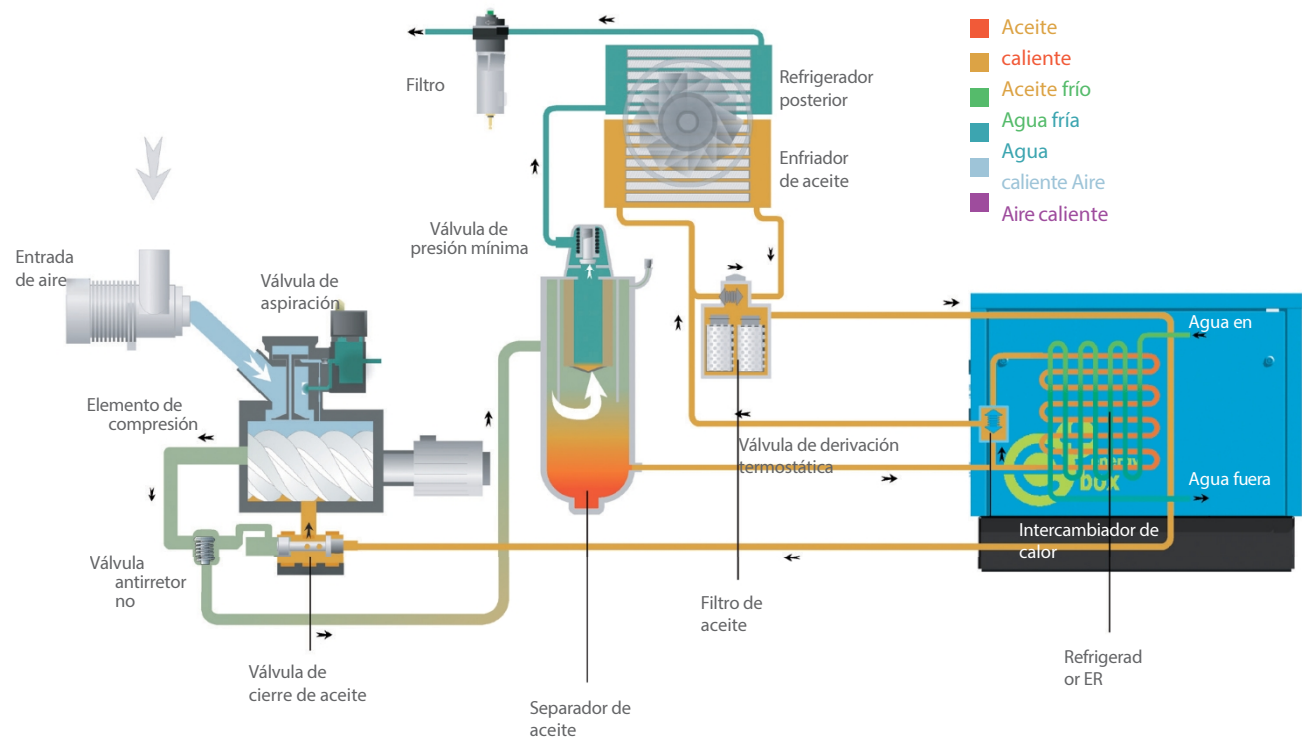
Utilizar el calor recuperado de su compresor puede reducir el coste de inversión en equipos adicionales, las emisiones extra de CO<sub>2</sub> y, por supuesto, el coste energético global. En un mundo en el que los precios de la energía están por las nubes, esto puede tener un gran impacto en su competitividad.

Como ventaja adicional, la eliminación del calor de compresión reduce la temperatura ambiente del compresor. Unas mejores condiciones ambientales mejorarán la eficiencia del equipo y aumentarán su vida útil.

CÓMO FUNCIONA LA RECUPERACIÓN

El aceite de un compresor de tornillo rotativo con inyección de aceite absorbe el calor de compresión. Antes de ser conducido al enfriador de aceite, el aceite caliente se desvía a través de un intercambiador de calor dentro de la Energy Box, donde el calor se transfiere a un circuito de agua.

La cantidad de energía térmica recuperada y de dinero ahorrado depende del tamaño del compresor y del factor de uso (número de horas de funcionamiento al año). Se puede alcanzar una recuperación de hasta el 80% y, en el caso del agua caliente, de hasta el 90%.



| Aplicación       | Equivalente meses/año | Deber   | Ahorro*  |
|------------------|-----------------------|---------|----------|
| Agua de proceso  | 12 meses              | 8,000 h | € 25,000 |
| Vapor de proceso | 12 meses              | 8,000 h | € 25,000 |
| Calefacción      | 4 meses               | 3,000 h | € 13,500 |
| Duchas           | 2 meses               | 2,000 h | € 7,000  |

\* Al utilizar compresores de más de 60 kW

# Cálculo de ahorro para Energy Box

Potencia instalada

55 kW

Potencia efectiva en el eje utilizable  
(95%)

54 kW

Recuperación potencial (70% del eje)

38 kW

Poder calorífico del aceite

47.700 kJ/kg

Eficiencia de la caldera

90%

Peso específico del combustible

0,84 kg/l

USO INTERMITENTE

8.000 H/AÑO

13,167 l



Ahorro de combustible a las 3.000 h de funcionamiento

35,112 l

109.725 kWh

Energía recuperada



292.600 kWh

€ 6,288

Ahorro anual\*

€ 16,769

*\* Basado en el coste del petróleo para calefacción @ 0,55 €/l*



## TODO ESTÁ EN UNA CAJA

La Energy Box es una unidad compacta que ahorra espacio y se instala entre el compresor y el circuito de calefacción. Su diseño modular garantiza una instalación sencilla y una integración perfecta.

| Características de Energy Box | Sus ventajas                                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Concepto de doble             | Intercambiador de calor verticalHuella reducida: ocupa poco espacio            |
| Enchufes y kits de conexión   | refrigerador*Fiabilidad: menor riesgo de parada por presión de aceite          |
|                               | Fácil y rápido de instalar                                                     |
| Respetuoso con el medio       | Kits de manguera extendidaPermite hasta 6 m entre el compresor y la Energy Box |
|                               | ambienteExcepcional reducción de CO <sub>2</sub>                               |

\* Al utilizar compresores de más de 60 kW

“  
Po  
r

la instalación del sistema de  
recuperación de energía en nuestra  
sala de compresores  
redujimos la necesidad de aporte externo  
de combustible y el ahorro se percibió  
de inmediato. Es un gran valor  
frente a los beneficios en nuestras  
instalaciones.

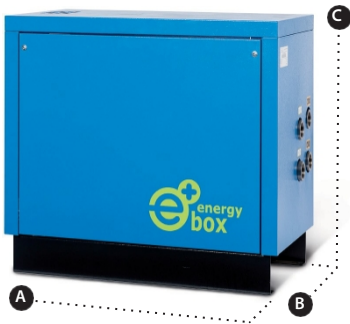


DIMENSIONES



| Energy Box S1 - S3 |         |
|--------------------|---------|
| kW                 | 11 - 90 |
| A (mm)             | 477     |
| B (mm)             | 450     |
| C (mm)             | 807     |

| Caja de energía S4 |           |
|--------------------|-----------|
| kW                 | 110 - 180 |
| A (mm)             | 877       |
| B (mm)             | 500       |
| C (mm)             | 807       |



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Potencia nominal |      | Recuperable |       | Volumen de agua                          |                             |               | Ahorro anual         |                            |         |
|------------------|------|-------------|-------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------|----------------------------|---------|
| kW               | hp   | kW          | hp    | 70°C (Δt 20°C)<br>calentada<br>litro/año | 70°C (Δt 50°C)<br>litro/año | Litro de agua | Coste de calefacción | CO <sub>2</sub> Ahorro ton |         |
| S1               | 11   | 15          | 8.9   | 11.9                                     | 1,148,113                   | 459,245       | 3,091                | 1,700.00                   | 7,049   |
|                  | 15   | 20          | 12.1  | 16.2                                     | 1,560,917                   | 624,367       | 4,203                | 2,311.00                   | 9,583   |
|                  | 18.5 | 25          | 15.0  | 20.0                                     | 1,935,022                   | 774,009       | 5,210                | 2,875.00                   | 11,880  |
|                  | 22   | 30          | 17.8  | 23.8                                     | 2,296,226                   | 918,490       | 6,182                | 3,400.00                   | 14,098  |
|                  | 30   | 40          | 24.2  | 32.5                                     | 3,121,835                   | 1,248,734     | 8,406                | 4,623.00                   | 19,166  |
| S2               | 37   | 50          | 29.9  | 40.1                                     | 3,857,143                   | 1,542,857     | 10,385               | 5,712.00                   | 23,681  |
|                  | 45   | 60          | 36.6  | 48.7                                     | 4,695,652                   | 1,878,261     | 12,643               | 6,954.00                   | 28,829  |
|                  | 55   | 75          | 44.4  | 59.6                                     | 5,727,664                   | 2,291,065     | 15,421               | 8,482.00                   | 35,165  |
| S3               | 75   | 100         | 60.6  | 81.2                                     | 7,817,487                   | 3,126,995     | 21,048               | 11,577.00                  | 47,995  |
|                  | 90   | 125         | 72.7  | 97.5                                     | 9,378,404                   | 3,751,362     | 25,251               | 13,888.00                  | 57,578  |
| S4               | 110  | 150         | 88.8  | 119.0                                    | 11,458,552                  | 4,583,421     | 30,852               | 16,969.00                  | 70,349  |
|                  | 132  | 180         | 106.6 | 142.9                                    | 13,750,263                  | 5,500,105     | 37,022               | 20,362.00                  | 84,419  |
|                  | 150  | 200         | 121.1 | 162.3                                    | 15,625,299                  | 6,250,119     | 42,070               | 23,139.00                  | 95,931  |
|                  | 160  | 220         | 129.2 | 173.2                                    | 16,666,985                  | 6,666,794     | 44,875               | 24,681.00                  | 102,326 |
|                  | 180  | 240         | 145.4 | 194.6                                    | 17,378,404                  | 7,500,143     | 50,485               | 27,767.00                  | 115,117 |



| Sistemas de alto caudal de agua - $\Delta t$ entrada/salida = +10°C |      |     |                                                        |       |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------------------------------------------------------|-------|
|                                                                     | kW   | hp  | Caudal de agua $\Delta p$<br>entrada/salida<br>(l/min) | (bar) |
| S1                                                                  | 11   | 15  | 11.8                                                   | 0.008 |
|                                                                     | 15   | 20  | 16.1                                                   | 0.014 |
|                                                                     | 18.5 | 25  | 19.3                                                   | 0.019 |
|                                                                     | 22   | 30  | 23.6                                                   | 0.027 |
|                                                                     | 30   | 40  | 32.2                                                   | 0.048 |
| S2                                                                  | 37   | 50  | 39.7                                                   | 0.192 |
|                                                                     | 45   | 60  | 48.3                                                   | 0.278 |
|                                                                     | 55   | 75  | 59.0                                                   | 0.405 |
| S3                                                                  | 75   | 100 | 80.4                                                   | 0.259 |
|                                                                     | 90   | 125 | 96.5                                                   | 0.364 |
| S4                                                                  | 110  | 150 | 117.9                                                  | 0.355 |
|                                                                     | 132  | 180 | 141.5                                                  | 0.497 |
|                                                                     | 160  | 200 | 171.5                                                  | 0.708 |
|                                                                     | 180  | 220 | 192.9                                                  | 0.879 |

| Sistemas de bajo caudal de agua - $\Delta t$ entrada/salida = +70°C |      |     |                                                        |       |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------------------------------------------------------|-------|
|                                                                     | kW   | hp  | Caudal de agua $\Delta p$<br>entrada/salida<br>(l/min) | (bar) |
| S1                                                                  | 11   | 15  | 2.0                                                    | 0.001 |
|                                                                     | 15   | 20  | 2.7                                                    | 0.001 |
|                                                                     | 18.5 | 25  | 3.2                                                    | 0.001 |
|                                                                     | 22   | 30  | 3.9                                                    | 0.001 |
|                                                                     | 30   | 40  | 4.6                                                    | 0.002 |
| S2                                                                  | 37   | 50  | 5.6                                                    | 0.005 |
|                                                                     | 45   | 60  | 5.7                                                    | 0.007 |
|                                                                     | 55   | 75  | 8.3                                                    | 0.010 |
| S3                                                                  | 75   | 100 | 11.3                                                   | 0.007 |
|                                                                     | 90   | 125 | 13.6                                                   | 0.010 |
| S4                                                                  | 110  | 150 | 16.6                                                   | 0.010 |
|                                                                     | 132  | 180 | 20.0                                                   | 0.014 |
|                                                                     | 160  | 200 | 24.2                                                   | 0.020 |
|                                                                     | 180  | 220 | 27.2                                                   | 0.024 |



# Care. Trust. Efficiency.

**Cuidado.** La atención es la esencia del servicio: un servicio profesional realizado por personal cualificado, utilizando recambios originales de alta calidad.

**Confianza.** La confianza se gana cumpliendo nuestras promesas de rendimiento fiable e ininterrumpido y larga vida útil de los equipos.

**Eficacia.** La eficiencia de los equipos se garantiza mediante un mantenimiento regular. La eficiencia de la organización de servicio es la forma en que los recambios originales y el servicio técnico marcan la diferencia.

