



energy box



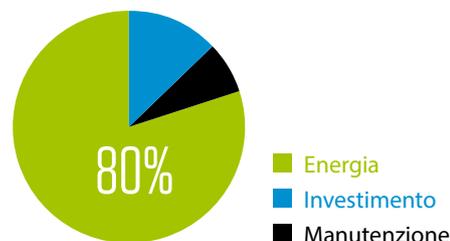
SFRUTTAMENTO DI ENERGIA UTILE

RECUPERO DELL'ENERGIA

Per dirla semplicemente, Energy Box riutilizza l'energia catturata e i vantaggi che ne conseguono, rappresentati dall'enorme risparmio economico e dalla riduzione delle emissioni di CO₂ nell'ambiente, sono immediati.

I compressori d'aria consumano molta energia. Infatti, l'80% dei costi totali di gestione di un compressore, nel corso della sua intera vita utile, è imputabile al consumo di energia. È per questo che recuperare l'energia del compressore significa risparmiare denaro.

Costi totali



Il modo per farlo consiste nel recuperare il calore generato dalla compressione. Persino il compressore più efficiente trasforma fino al 94% dell'energia elettrica in calore.

Una gran parte di questo calore viene dispersa nell'atmosfera attraverso il sistema di raffreddamento del compressore.

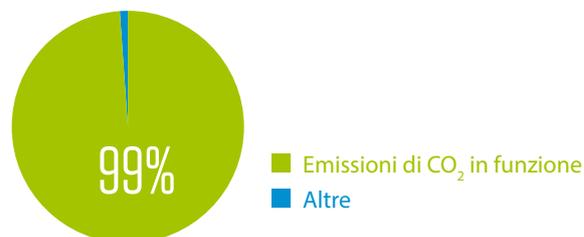
Con Energy Box è possibile recuperare fino all'80% di questa preziosa energia termica.

QUAL È IL VOSTRO IMPATTO?

La riduzione delle emissioni di CO₂ non soltanto va a beneficio delle generazioni future; potrebbe anche essere diventato un requisito legale o parte della politica di certificazione della vostra azienda.

Il 99% delle emissioni di CO₂ di un compressore in funzione è legato direttamente al suo consumo energetico: questo è un altro buon motivo per investire in un sistema di recupero dell'energia.

Emissioni di CO₂ tipiche dei compressori d'aria



UTILIZZO DELL'ENERGIA TERMICA

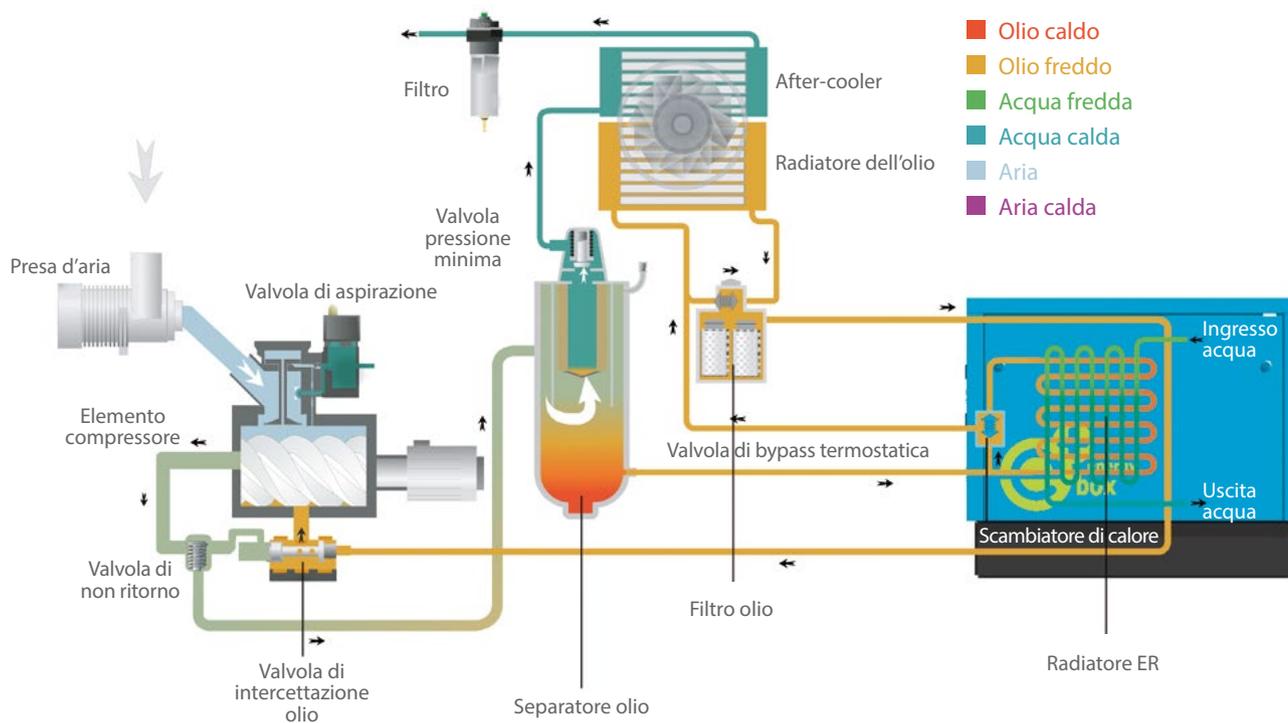
Oltre a sfruttare il calore generato dalla compressione per riscaldare gli ambienti e l'acqua per le docce, molti processi industriali impiegano il calore per l'essiccamento, le barriere d'aria, il preriscaldamento, la sterilizzazione, il cracking con vapore, la tintura, lo spurgo e molte altre applicazioni. L'utilizzo del calore recuperato dal compressore può ridurre i costi di investimento in attrezzature aggiuntive, ulteriori emissioni di CO₂ e, naturalmente, i costi complessivi per l'energia. In un mondo in cui i prezzi dell'energia aumentano, questo può avere un grande impatto sulla vostra competitività.

Un ulteriore vantaggio del recupero del calore generato dalla compressione è la riduzione della temperatura nella sala compressori. Condizioni ambientali migliori aumentano l'efficienza e la vita utile dell'attrezzatura!

COME AVVIENE IL RECUPERO

L'olio all'interno di un compressore rotativo a vite a iniezione di olio assorbe il calore generato dalla compressione. Prima di giungere al radiatore, l'olio caldo viene deviato in uno scambiatore di calore all'interno dell'Energy Box, dove il calore viene trasferito in un circuito d'acqua.

La quantità di energia termica recuperata e di denaro risparmiato dipendono dalle dimensioni del compressore e dal suo utilizzo (numero di ore di funzionamento per anno). È possibile raggiungere un recupero pari all'80% e, in caso di acqua calda, del 90% massimo.



Applicazione	Mesi/anni equivalenti	Servizio	Risparmio*
Acqua industriale	12 mesi	8.000 ore	€ 25.000
Vapore industriale	12 mesi	8.000 ore	€ 25.000
Riscaldamento degli ambienti	4 mesi	3.000 ore	€ 13.500
Docce	2 mesi	2.000 ore	€ 7.000

* Se si utilizzano compressori oltre 60 kW

Calcolo del risparmio con Energy Box

Potenza installata

55 kW

Valore calorifico olio

47.700 kJ/kg

Potenza all'albero effettivamente
sfruttabile (95%)

54 kW

Efficienza della caldaia

90%

Recupero potenziale
(70% all'albero)

38 kW

Peso specifico del combustibile

0,84 kg/l

UTILIZZO INTERMITTENTE



13.167 l



Combustibile
risparmiato per
3.000 ore di
funzionamento

8.000 ORE/ANNO



35.112 l

109.725 kWh

Energia
recuperata



292.600 kWh

€ 6.288



Risparmio
per anno*

€ 16.769

STA TUTTO DENTRO UNA SCATOLA

Energy Box è un'unità compatta e di dimensioni ridotte che viene installata tra il compressore e il circuito di riscaldamento. La struttura modulare garantisce facilità di montaggio e integrazione perfetta.

Caratteristiche dell'Energy Box	I vantaggi
Scambiatore di calore verticale	Ingombro ridotto – necessita di poco spazio
Struttura con doppio raffreddatore*	Affidabilità – rischio ridotto di caduta di pressione nel circuito dell'olio
Kit connessioni	Installazione semplice e rapida
Kit tubi flessibili di prolungamento	Consente di avere fino a 6 m di distanza tra compressore ed Energy Box
Rispettoso dell'ambiente	Riduzione eccezionale di CO ₂

* Se si utilizzano compressori oltre 60 kW

“
Facendo installare il sistema di recupero di energia nella nostra sala compressori abbiamo ridotto la necessità di attingere a fonti di combustibile esterne riscontrando un risparmio immediato. Per il nostro stabilimento, il rapporto tra valore e vantaggi è eccellente.

DIMENSIONI



Energy Box S1 – S3

kW	11 – 90
A (mm)	477
B (mm)	450
C (mm)	807

Energy Box S4

kW	110 – 180
A (mm)	877
B (mm)	500
C (mm)	807



SPECIFICHE TECNICHE

	Potenza nominale		Energia recuperabile		Volume acqua riscaldata		Risparmio per anno		
	kW	hp	kW	hp	70°C (Δt 20°C) litri/anno	70°C (Δt 50°C) litri/anno	Litri di combustibile	Costo per il riscaldamento €	Risparmi CO ₂ tonn
S1	11	15	8,9	11,9	1.148.113	459.245	3.091	1.700	7.049
	15	20	12,1	16,2	1.560.917	624.367	4.203	2.311	9.583
	18,5	25	15,0	20,0	1.935.022	774.009	5.210	2.875	11.880
	22	30	17,8	23,8	2.296.226	918.490	6.182	3.400	14.098
	30	40	24,2	32,5	3.121.835	1.248.734	8.406	4.623	19.166
S2	37	50	29,9	40,1	3.857.143	1.542.857	10.385	5.712	23.681
	45	60	36,6	48,7	4.695.652	1.878.261	12.643	6.954	28.829
	55	75	44,4	59,6	5.727.664	2.291.065	15.421	8.482	35.165
S3	75	100	60,6	81,2	7.817.487	3.126.995	21.048	11.577	47.995
	90	125	72,7	97,5	9.378.404	3.751.362	25.251	13.888	57.578
S4	110	150	88,8	119,0	11.458.552	4.583.421	30.852	16.969	70.349
	132	180	106,6	142,9	13.750.263	5.500.105	37.022	20.362	84.419
	150	200	121,1	162,3	15.625.299	6.250.119	42.070	23.139	95.931
	160	220	129,2	173,2	16.666.985	6.666.794	44.875	24.681	102.326
	180	240	145,4	194,6	17.378.404	7.500.143	50.485	27.767	115.117

Impianti ad alta portata - Δt ingresso/uscita = +10°C

	kW	hp	Portata d'acqua (l/min)	Δp ingresso/uscita (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

Impianti a bassa portata - Δt ingresso/uscita = +70°C

	kW	hp	Portata d'acqua (l/min)	Δp ingresso/uscita (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



Attenzione. Fiducia. Efficienza.

Attenzione per i dettagli. Attenzione significa curare i dettagli: un servizio professionale offerto da persone competenti, con parti originali di alta qualità.

Fiducia. La fiducia si guadagna mantenendo le nostre promesse di affidabilità, prestazioni ininterrotte e lunga durata delle attrezzature.

Efficienza. L'efficienza dell'attrezzatura è assicurata da una manutenzione regolare. L'efficienza del servizio di assistenza è assicurata dalla qualità del servizio e dai ricambi originali.

