

ROBUSCH[®]

by Gardner Denver

Robox Energy Soffiante a vite Impact 4.0

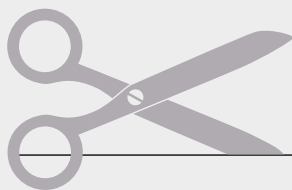


Il meglio della
categoria per la
depurazione



impact4.0

30%



efficiente

I costi d'esercizio nel complesso mondo della depurazione vengono dimezzati grazie alla combinazione tra i vantaggi tecnologici della soffiante a vite con motore a magneti permanenti e il sistema Smart Process Control di Robuschi.

Inoltre, ingombro contenuto e dimensioni compatte della nuova macchina sono garanzia di maggiore spazio disponibile nella sala soffiatori/compressori.

Riduzione dei costi grazie alla tecnologia avanzata del corpo pompante

I risparmi energetici anche del 30% rispetto alla tecnologia a lobi riducono il costo totale di proprietà per il vostro compressore/soffiatore. Un motore a magneti permanenti rappresenta il cuore di questa tecnologia all'avanguardia.



30%

30%

intelligente *compatto*

Riduzione dei costi grazie allo Smart Process Control

Lo Smart Process control consente al cliente, in maniera facile e intuitiva, un'ottimizzazione del processo fornendo la corretta quantità di aria necessaria nelle varie fasi del processo stesso.

Riduzione degli ingombri

Forte di una struttura compatta, che riduce lo spazio necessario per l'installazione del 30%, Robox è stato progettato per dare ottimi risultati anche nelle condizioni più difficili. L'upgrade al Robox permetterà di ottenere maggiore spazio disponibile nello stabilimento.



“L'adozione della nuova soffiante a vite Robox Energy ha un notevole impatto sulla bolletta dell'energia elettrica.”

impact4.0

connesso

Iconn Smart Flow Management



WATER 4.0 pone la digitalizzazione e l'automazione al centro della strategia dell'industria, il cui obiettivo è esattamente quello di attuare un sistema di gestione delle acque flessibile e competitivo, con un uso efficiente delle risorse.

La nuova soffiante a vite Robox Energy con modulo iConn fa esattamente questo.

iConn fornisce agli operatori dell'impianto dati approfonditi e in tempo reale, essenziali per un funzionamento ottimizzato ed efficiente della depurazione.

La disponibilità da remoto dei dati sul funzionamento della macchina permette di risparmiare tempo eliminando l'esigenza di una supervisione in loco, ottimizza la gestione della manutenzione e dei ricambi e getta le basi per lo sviluppo di modelli predittivi.

iConn ottimizza la manutenzione, massimizza l'affidabilità del soffiatore e consente ai clienti di concentrarsi sul loro core business.



Vantaggi di iConn

- Maggiori tempi di funzionamento
- Manutenzione ottimizzata
- Maggiore rendimento e produttività dell'impianto
- Protezione dell'investimento
- Ciclo di vita del prodotto prolungato



**Riducete i vostri
costi dell'energia**

tecnologia unica nel suo genere

Per gli impianti di depurazione, il consumo di energia può rappresentare il 30% delle spese d'esercizio totali.

I sistemi di aerazione sono quelli che consumano più energia all'interno degli impianti di depurazione (oltre il 60% dei costi totali legati all'elettricità). Un maggiore rendimento su questo fronte si traduce

quindi in un sensibile risparmio sui costi energetici. Poiché il 90% dei vostri costi per l'aria compressa verrà speso in energia, un sistema di aerazione all'avanguardia può fare la differenza, non solo nella riduzione del vostro impatto ambientale, ma anche nella riduzione dei costi del ciclo di vita.

La scelta della tecnologia giusta

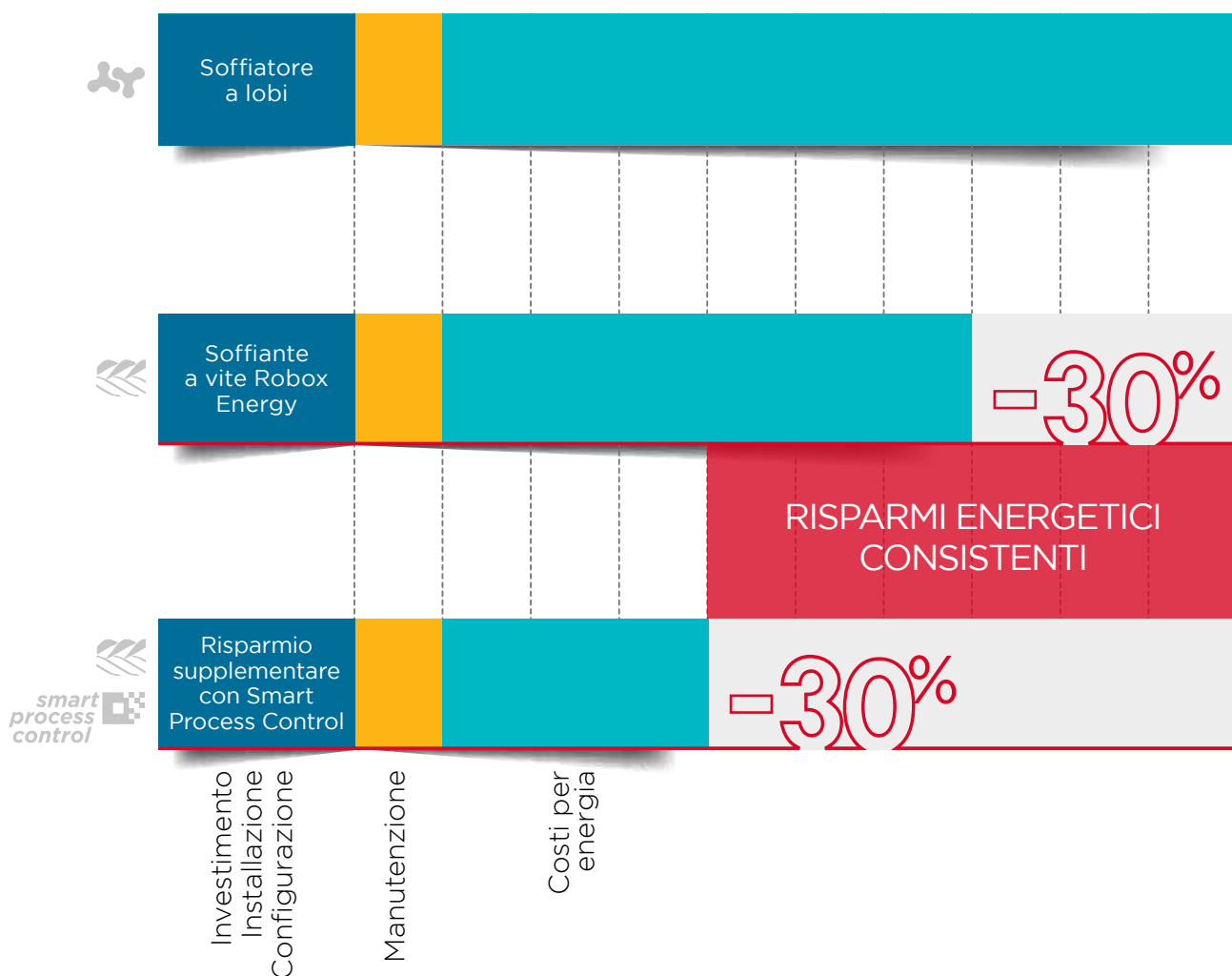
Gli impianti di depurazione utilizzano tipicamente equipaggiamenti con tecnologie a lobi, turbo e a vite.

Robuschi ha scelto di puntare su soffianti a vite all'avanguardia con motore a magneti permanenti per la loro flessibilità di livello superiore.

Confronto del costo totale di proprietà

risparmio sui costi

Costo totale di proprietà per 10 anni



**Efficiente
sul piano energetico**

ROBOX
ENERGY

soffiante a vite di livello superiore

L'efficiente compressione interna del compressore a vite combinata al motore a magneti permanenti montato direttamente sull'albero conduttore (soluzione brevettata) garantisce un'elevata efficienza dovuta al non utilizzo della trasmissione a cinghia.

La flessibilità richiesta dai processi di depurazione può essere gestita al meglio grazie alla soffiante a vite Robox Energy.

Grazie alla combinazione tra motore a magneti permanenti e l'inverter integrato, è in grado di raggiungere un maggior rendimento costante anche a velocità più bassa. In altre parole, il motore è in grado di raggiungere un livello di rendimento che supera lo standard IE4.



5
**Anni di
garanzia**

Motore a magneti permanenti

Intelligente e flessibile

pannello di controllo

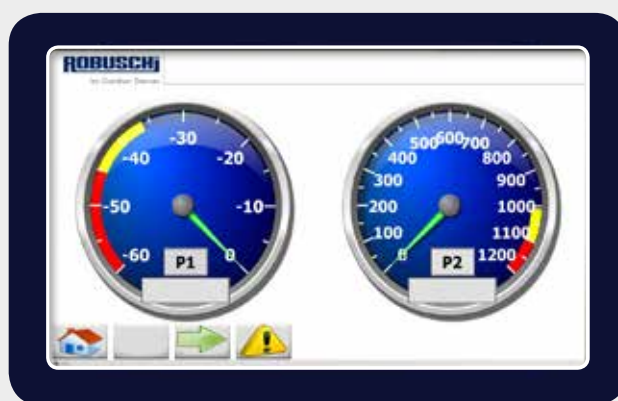
La soffiante a vite Robox Energy è dotata di un pannello di controllo “touch screen” di ultima generazione (HMI). Quest’ultimo è facile da utilizzare e programmare rispettivamente grazie a un menu intuitivo e al famoso sistema Windows CE, oltre a consentire il collegamento in remoto.

Il controllo dei parametri può essere effettuato in tutta semplicità attraverso un cavo ethernet oppure via internet. In questo modo è possibile monitorare costantemente il funzionamento della macchina ovunque ci si trovi. Diagnostica remota e manutenzione predittiva contribuiscono a ridurre i periodi di fermo impianto.

La flessibilità e la versatilità della nuova soffiante a vite Robox sono garantite dal tool Smart Process Control di Robuschi. Quest’ultimo analizza e applica i dati relativi all’ossigeno ricevuti direttamente dal processo, oltre a regolare i parametri di funzionamento senza causare nessuna interruzione del processo stesso.

Questo approccio, grazie al quale viene fornita soltanto l’esatta quantità di aria, è garanzia di risparmi energetici consistenti.

Smart Process Control: Intelligenza interna



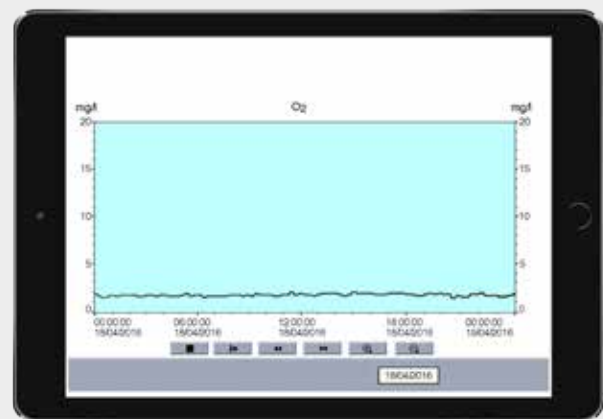
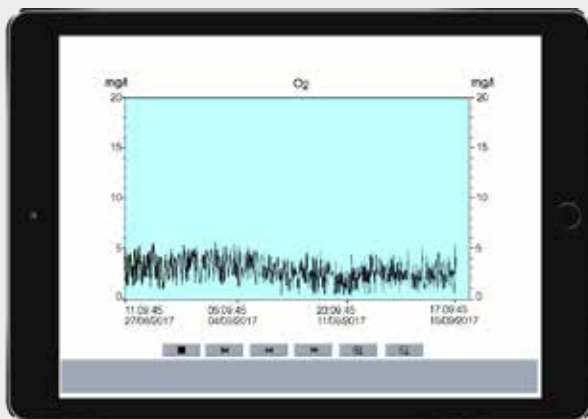
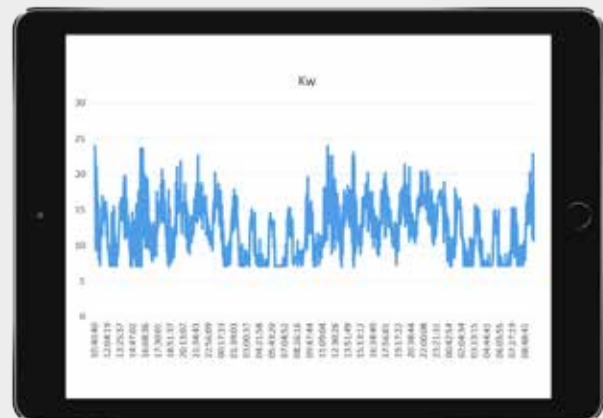
- Ottimizzazione del comparto ossidativo
- Gestione intelligente del sistema di aerazione (richiesta effettiva BOD - domanda biologica di ossigeno)
- Risparmi energetici consistenti per un consumo di kW inferiore
- Massima flessibilità in ogni processo del cliente
- Costo totale di proprietà inferiore

Massimo vantaggio dell'impianto

● **Prima**



● **Dopo**



Semplice e compatto

Innovativo



Forte di un innovativo design compatto, Robox Energy è la soluzione ideale in caso di problemi di spazio nella sala compressori. Rispetto al gruppo a vite dotato di inverter separato, vanta infatti un ingombro inferiore del 30%.

La struttura compatta con motore a magneti permanenti, compreso statore e rotore e il montaggio diretto sull'albero del compressore, insieme al suo design antiusura, fanno di Robox Energy una soffiante a vite conveniente con ridotte esigenze di manutenzione.

Grazie al quadro elettrico di potenza e al variatore di frequenza integrato, Robox Energy è pronto per essere installato. Basta semplicemente collegarlo alle tubazioni ed all'alimentazione elettrica: un vero prodotto "plug & play"!

Il quadro elettrico è dotato di raffreddamento ad aria. Sono assicurate così massima affidabilità e sicurezza di funzionamento anche negli ambienti più caldi. Il quadro elettrico vanta una struttura intelligente all'insegna della massima accessibilità e semplicità diagnostica.

È inoltre possibile installare separatamente il quadro di alimentazione con trasmissione a velocità variabile, sinonimo di flessibilità ancora superiore.

I costi di manutenzione sono estremamente contenuti grazie al basso numero di componenti della macchina (nessuna trasmissione a cinghia e nemmeno cuscinetti nel motore), nonché alla robustezza e alla semplicità costruttiva.

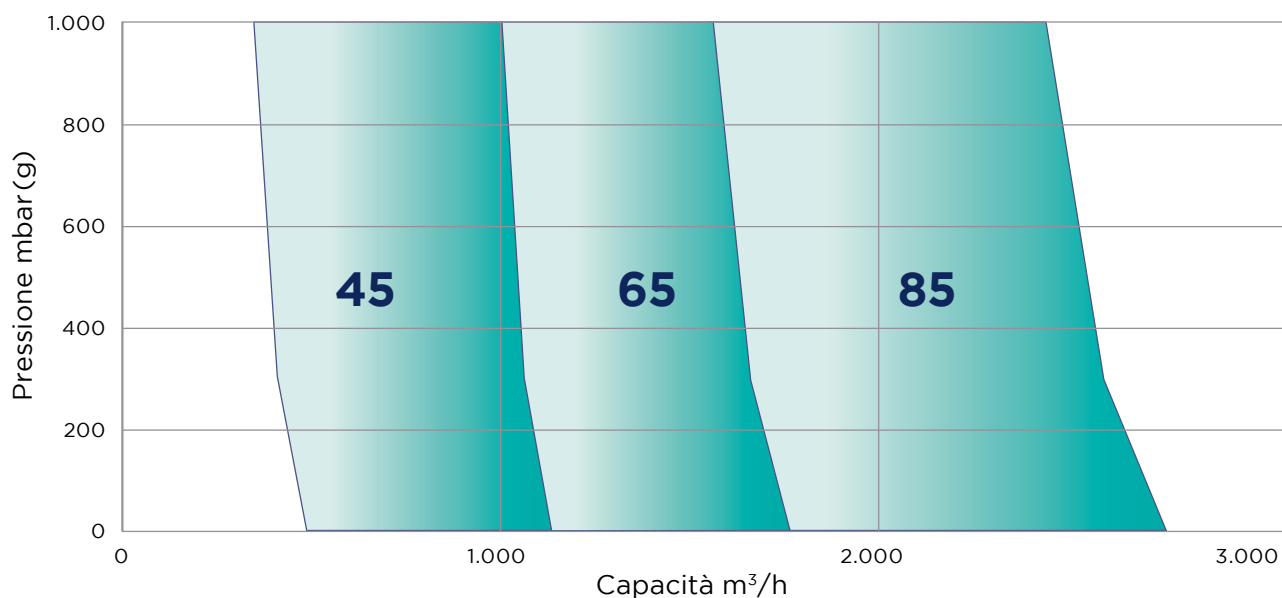
- Cambio dell'olio semplice
- Il sistema di lubrificazione a sbattimento è semplice e compatto, oltre a richiedere manutenzione minima
- Il filtro del gruppo principale può essere sostituito senza la necessità di aprire la cabina



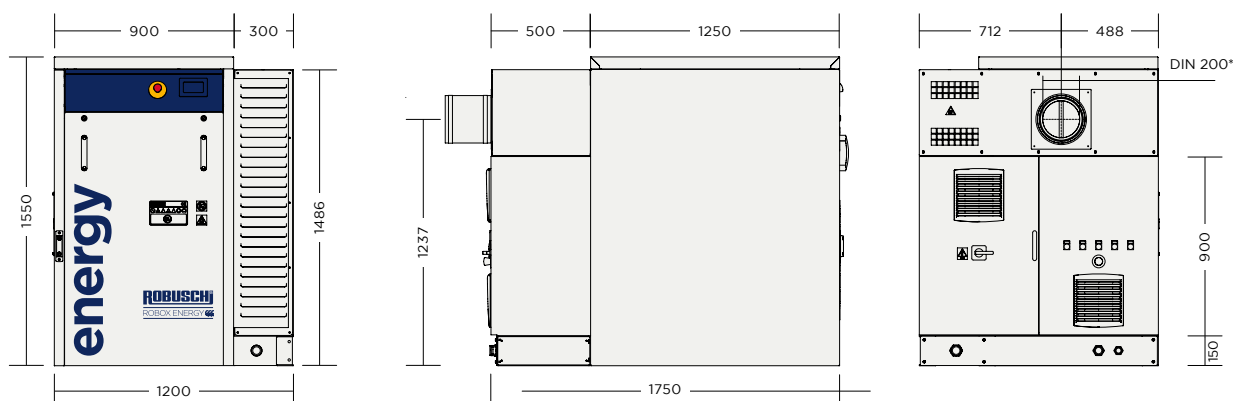
Prestazioni

Robox Energy Grandezza WS/MD	Portata max m ³ /h	Motore max kW
45	1.050	37
65	1.680	55
85	2.600	85

Tabella dati aria compressa



Dimensioni totali



* DN 200 per WS 65 e WS 85
 DN 100 e WS 45

al lavoro



Miglioramento dei processi ossidativi in un importante impianto di depurazione

Cliente: Ireti

Località: Nord Italia

Applicazione: Ammodernamento del sistema di depurazione in area Emilia-romagna

Prodotto: Robox Energy WS 85

Vantaggi per il cliente: L'eccezionale flessibilità della soluzione WS 85 ha consentito la calibrazione in base alle specifiche condizioni di lavoro e, diversamente dai concorrenti, il sistema può essere acceso e spento secondo le necessità. Il PLC di Iren lo trasforma anche in un'unità di controllo che regola i parametri del processo in funzione delle specifiche esigenze. Inoltre, **Robox Energy WS 85** analizza e applica i dati relativi all'ossigeno ricevuti direttamente dal processo. "Possiamo affermare che la nuova logica derivante dal sistema di controllo Iren ha comportato una **diminuzione del 30% sul consumo di elettricità**. In più, installando il WS 85 abbiamo ottenuto un'ulteriore **riduzione del 20% nella generazione di aria e risparmi energetici consistenti** che ammontano a un totale del 50%". - Responsabile degli impianti di depurazione Emilia presso Ireti, parte del Gruppo Iren

Vantaggi aggiuntivi:

Riconoscimento dei TEE (certificati di rendimento energetico o bianchi)



Grazie a Robox Energy l'impianto raggiunge il massimo rendimento e risparmi energetici consistenti

Cliente: Provincia Autonoma di Trento

Località: Dimaro, Italia

Applicazione: Impianto ad ossidazione per il trattamento biologico del sistema pubblico delle acque reflue

Prodotto: Robox Energy WS 65

Vantaggi per il cliente: Una delle caratteristiche più interessanti di Robox Energy è la sua versatilità. Il suo Smart Process Control analizza i dati del processo e modifica il funzionamento della macchina per adattarsi al differente apporto di ossigeno necessario durante la giornata. Questa caratteristica, resa possibile dall'inverter integrato, evita l'alternanza acceso-spento che ridurrebbe il rendimento dell'impianto. Inoltre, evita picchi nell'apporto di ossigeno, migliorando così la qualità della depurazione. "Abbiamo registrato una **differenza di efficienza di rendimento fino al 25% tra il nuovo Robox Energy** e il soffiatore a lobi Robox Evolution. Tuttavia, se confrontato con il Robox Screw, la differenza di rendimento raggiunge il 9%". - Responsabile del magazzino di produzione degli impianti di depurazione della Provincia Autonoma di Trento

Vantaggi aggiuntivi:

Semplice installazione "plug & play"





Soluzione efficiente di soffiante a vite installata presso l'impianto di depurazione di Degerfors

Cliente: Comune di Degerfors

Località: Degerfors, Svezia

Applicazione: Impianto ad ossidazione per il trattamento biologico del sistema pubblico delle acque reflue

Prodotto: Robox Energy WS 85

Vantaggi per il cliente: Dopo l'installazione, l'impianto Degerfors ha ridotto il consumo energetico da 760 kW a 406 kW al giorno, con risparmi energetici consistenti pari a circa il 46%. Tony Kölborg, General Manager dell'impianto di depurazione di Degerfors, aggiunge: "Siamo rimasti molto soddisfatti di Robox energy di Robuschi. Dopo l'installazione a novembre 2016, i risultati dei test per il nuovo gruppo sono stati estremamente positivi, soprattutto a confronto con quelli della soluzione precedentemente in uso".

"I risparmi energetici consistenti sono uno dei nostri principali obiettivi, siamo quindi molto lieti che **la nuova soffiante a vite abbia ridotto i costi per l'energia di 13.000 euro l'anno**, con un risparmio pari a circa il **46%**. Grazie al supporto tecnico di Gardner Denver, siamo riusciti anche ad ottimizzare ulteriormente i processi esistenti, aspetto anche questo di indubbio interesse e affatto scontato."

Vantaggi aggiuntivi:

Installazione semplice "plug & play"



Results exceeded expectations

Cliente: Aquafin NV

Località: Sint Truiden, Belgio

Applicazione: Impianto ad ossidazione per il trattamento biologico di acque reflue

Prodotto: Robox Energy WS 65

Vantaggi per il cliente: La soffiante a vite Robox Energy è in funzione da due anni e, durante questo periodo, sono stati monitorati i parametri principali. Il cliente è lieto di confermare che è stato possibile raggiungere un **risparmio energetico atteso del 31%**. Questo risultato eccellente, insieme alla straordinaria affidabilità e alle operazioni di manutenzione semplificate, rende Robox Energy la soluzione perfetta per un processo di aerazione negli impianti di depurazione ad elevata richiesta. Inoltre, un altro aspetto della nuova soffiante a vite Robuschi che ha suscitato l'interesse degli operatori è la sua installazione semplice "plug & play". Si tratta di una macchina completa dotata di un quadro elettrico di potenza integrato sul retro e un pannello di controllo anteriore di facile utilizzo. "Siamo spesso alla ricerca di soluzioni di ultima generazione dal punto di vista tecnologico ma che siano al tempo stesso semplici", ha affermato il tecnico dell'impianto, "in modo che possiamo lavorare con un'interfaccia grafica intuitiva e capire immediatamente su quali parametri è necessario lavorare."

Vantaggi aggiuntivi:

Costo totale di proprietà ridotto



Robox Energy: la soffiante a vite in grado di fare la differenza!



Efficiente sul piano energetico

- Riduzione fino al 30% dei costi per l'energia
- Fondi governativi disponibili nella maggior parte dei Paesi dell'Unione Europea
- Risparmi confermati da clienti reali

Semplice e compatto

- Plug & play
- Riduzione del 30% degli ingombri
- Manutenzione semplice
- Motore a magneti permanenti con garanzia di 5 anni

Intelligente e flessibile

- Con Smart Process Control possibile risparmio energetico supplementare anche del 20-30%
- Connettività intelligente
- Diagnostica remota attivata via web

A prova di futuro

- Rendimento energetico migliore di quello definito dallo standard IE4
- In linea con le esigenze di eco design
- Compatibile con Acqua 4.0 e IoT
- Sostenibile

GARDNER DENVER S.r.l. Divisione ROBUSCHI

Manufacturing facilities
Via S. Leonardo, 71/A
43122 Parma - Italy
Phone: +39 0521 274911

Filiale di Milano
Phone: +39 02 51 62 80 65

Filiale di Padova
Phone: +39 049 807 8260

info.italy@gardnerdenver.com

www.robuschi.com
www.gardnerdenver.com/industrials

GARDNER DENVER Schweiz AG

Zürcherstrasse 254
CH - 8406 Winterthur
Switzerland
Phone: +41 52 208 0200
info.ch@gardnerdenver.com