



# Serie EG Compressori d'aria a vite

Sorgente di vita dell'industria

**ELGI**

Always Better.



CIN: L29120TZ1960PLC000351

[www.elgi.com](http://www.elgi.com)

90 - 160 kW / 125 - 200 HP (50Hz)

The logo features the word 'ELGi' in a bold, white, sans-serif font, with a small red square above the 'i'. Below it, the tagline 'Always Better.' is written in a smaller, white, sans-serif font. The background is a close-up photograph of a white, textured cylindrical component, likely a compressor rotor, with a red and green part visible on the left.

**ELGi**  
Always Better.

Fondata nel 1960, ELGi progetta e realizza una vasta gamma di compressori d'aria. La società si è costruita una solida reputazione nella progettazione e nella produzione di compressori a vite attraverso partnership strategiche e ricerca e sviluppo continui. Nel corso degli anni, si è distinta come un'impresa multi-prodotto e multi-mercato in grado di fornire soluzioni a 360 gradi per aria compressa in tutti i segmenti. Le capacità progettuali di ELGi si sono trasformate in un'ampia gamma di prodotti che spaziano dai compressori rotativi a vite lubrificati ad olio e senza olio ai compressori alternativi e quelli centrifughi. ELGi vanta attività produttive proprie in India, Italia e Stati Uniti e consociate in Australia, Brasile, Emirati Arabi Uniti e Indonesia. La società sta registrando una rapida espansione della propria impronta globale attirando distributori e clienti grazie ai prodotti di ultima generazione da essa offerti.

Gli elementi del compressore a vite sono realizzati internamente avvalendosi di centri di lavorazione all'avanguardia per la rettifica di rotori e la lavorazione di fusioni di varie dimensioni. Il profilo dei rotori di tipo  $\eta$ -V di ELGi garantiscono un'erogazione di aria compressa efficiente dal punto di vista energetico per tutte le applicazioni più esigenti. ELGi rappresenta una delle poche aziende in grado di produrre una vasta gamma di package airoend e compressori al mondo. La molteplicità di brevetti di ELGi attesta la continua ricerca e la capacità di innovazione da parte dell'azienda.

^^  
^^  
^^  
^^  
^^  
**AIR UP.**

[www.elgi.com](http://www.elgi.com)

### **Facilità di manutenzione**

Pannelli rimovibili che facilitano l'accesso ai componenti

### **Filtrazione dell'aria a due stadi**

Maggiore durata dei materiali di consumo

### **Efficienza volumetrica elevata**

Basso costo energetico per m<sup>3</sup>/min

### **Sistema di controllo Neuron III avanzato (Gestione del funzionamento del compressore a distanza)**

Interfaccia per SCADA/DCS

### **Motore ad alta efficienza**

Risparmi sui costi energetici

### **Opzione "VFD integrato"**

Compatto e con spazi interni ottimizzati

### **Cappottatura progettata in conformità agli standard industriali**

Package silenzioso con attenzione all'estetica

### **Tecnologia dell'airend di livello superiore**

Privo di ingranaggi\* e rumorosità ridotta

### **Sistema di raffreddamento robusto**

Bassa temperatura dell'aria in uscita

### **Package conforme ai requisiti di sicurezza**

### **Eccellente separazione dell'olio - OSBIC**

## **Serie EG - Il vantaggio tecnologico**



\*solo per modelli selezionati

Tutte le immagini sono inserite a titolo puramente illustrativo. Il prodotto potrebbe differire in funzione del miglioramento dello stesso.

I compressori della serie EG costituiscono un salto in avanti a livello di design e di prestazioni, dove ogni singolo componente è progettato per garantire affidabilità e facilità di manutenzione. Il compressore è realizzato in conformità alle norme internazionali applicabili (UL, ASME, CE, tra le altre) e progettato secondo gli standard di qualità riconosciuti a livello internazionale. Questi compressori di nuova generazione riducono in maniera significativa i costi operativi garantendo risparmi economici ed un rapido ritorno sugli investimenti.



Efficiente dal punto di vista energetico



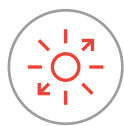
Maggiore durata del compressore d'aria



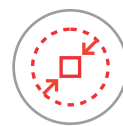
Ecocompatibile



Elevata sicurezza per l'operatore



Struttura robusta e affidabilità di ogni singolo componente

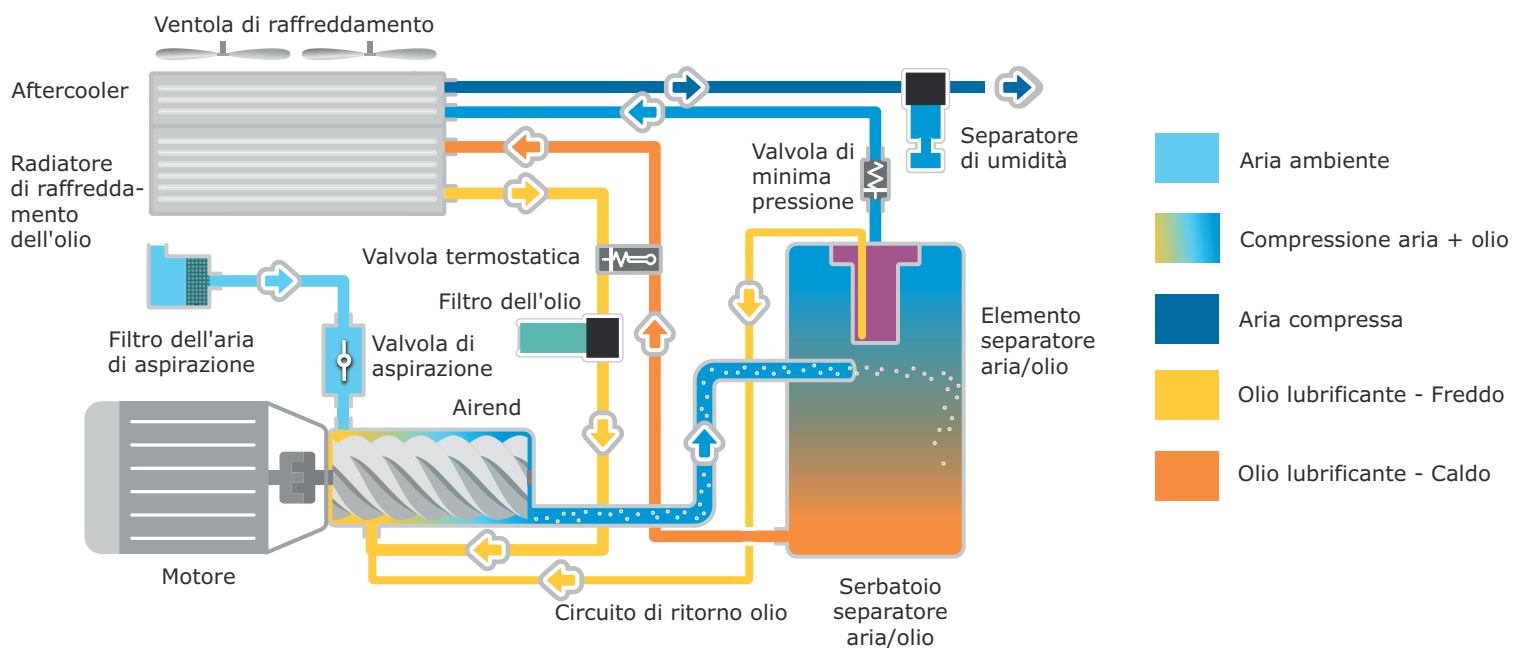


Compatto, esteticamente accattivante e facile da installare nell'area adibita al montaggio



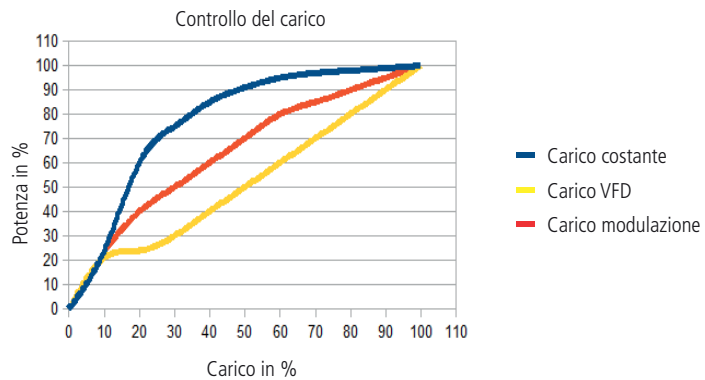
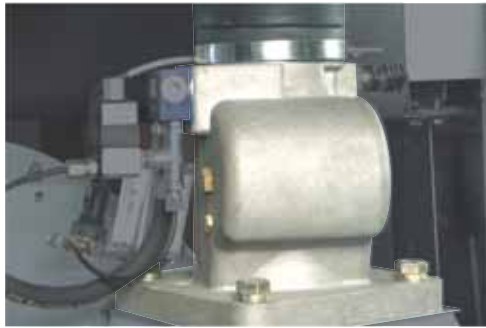
Basso costo del ciclo di vita

## Serie EG - Rappresentazione schematica



I compressori Serie EG forniscono aria compressa di qualità elevata nelle condizioni ambientali più critiche. L'inserimento della tecnologia di prossima generazione attraverso l'elemento a vite a iniezione d'olio di ELGi garantisce una vita lunga e senza problemi al minor costo operativo possibile.

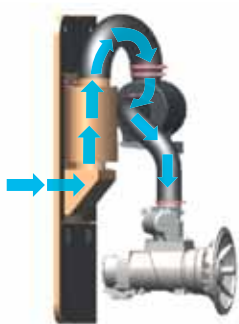
Questi compressori sono progettati, realizzati e testati in conformità alla norma **ISO 1217** e possono essere equipaggiati di azionamento a frequenza variabile integrato che riduce notevolmente il consumo energetico e i costi.



## MASSIMA efficienza energetica

### Controllo del flusso ottimale

- La valvola di aspirazione di nuova generazione dotata di unità di scarico integrata, comandi a solenoide e attuatori è progettata per perdite contenute
- La valvola di aspirazione è ottimizzata per funzionamento in modalità dual
- Le dimensioni ottimali della valvola di aspirazione riducono al minimo la perdita di carico e le perdite in aspirazione
- La modalità modulazione garantisce un controllo efficace del flusso d'aria in ingresso e sfrutta al massimo il risparmio energetico
- Il doppio comando automatico agisce in modalità di modulazione dal 100-60% in modalità di carico e carico-scarico per carichi inferiori al 60%
- Pressione costante grazie all'apertura o alla chiusura graduale della valvola di aspirazione rispetto al comando della richiesta (multipunto)
- Opzione di selezione della modalità doppia automatica di carico-scarico/modulazione per tutti i modelli di compressori a vite di grandi dimensioni di serie
- Il funzionamento senza problemi mediante modulazione garantisce una maggiore durata dell'airend, delle valvole e di tutti i componenti meccanici. Garantisce, inoltre, che non si verifichino picchi improvvisi o una perdita di carico nella pressione di linea
- Il più basso consumo energetico nella sua categoria anche a fronte di carichi variabili



### Efficiente sistema di filtrazione dell'aria

- L'impiego di pre-filtri garantisce qualità in aspirazione di aria pulita e migliora il ciclo di vita del filtro dell'aria
- Il filtro dell'aria a secco per uso intensivo offre due modalità di filtrazione: mediante azione centrifuga e mediante cartuccia filtrante in carta con efficienza del 99,9%
- Il filtro ad alta efficienza di dimensioni ottimali offre la massima durata dello stesso e aria in aspirazione pulita
- Filtro dell'aria con indicatore visivo delle condizioni per una facile manutenzione del sistema
- Pulizia automatica del filtro dell'aria per ogni ciclo di funzionamento a carico



### Motore azionamento principale altamente efficiente

- Motore a induzione a gabbia di scoiattolo TEFC per uso continuativo con isolamento di classe F e protezione IP55 per un funzionamento sicuro in ambienti polverosi
- Ampia tolleranza di tensione di funzionamento +/- 10%
- Motore selezionato per temperatura ambiente elevata pari a 45 °C con varianti di tensione 415 V/400 V/380 V a 50 Hz
- Temperatura dell'avvolgimento del motore limitata all'aumento di temperatura di classe B
- Ottimizzazione del sistema di ventilazione per un migliore funzionamento del radiatore e riduzione dei livelli di rumorosità
- Robusto basamento favorisce livelli di vibrazione contenuti
- Cuscinetti a sfere lubrificabili
- Guarnizione protettiva per scatola di derivazione

## Giunto di trasmissione motore

- Garantisce una trasmissione efficiente della potenza con carico uniforme sul cuscinetto grazie all'allineamento permanente di airend e motore
- Facilità di manutenzione e sostituzione dell'elemento di raccordo senza necessità di smontaggio del sistema di trasmissione



## MASSIME PRESTAZIONI



### Efficienza nella separazione aria-olio

Design OSBIC

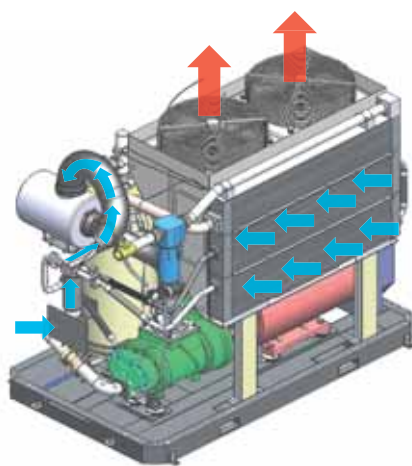
L'efficiente separazione aria-olio per mezzo del dispositivo OSBIC (separazione dell'olio per impatto e azione centrifuga) consente un'efficace separazione tra aria e olio, con una caduta di pressione minima. Grazie a questo metodo, la separazione dell'olio avviene in tre fasi, così da garantire aria costante priva di olio e aumentare la vita del separatore al tempo stesso

Stadio 1: l'impatto della miscela aria-olio sul deflettore radiale riduce l'energia cinetica  
 Stadio 2: azione centrifuga della miscela aria-olio (azione di arresto della rotazione) per eliminare le particelle di olio  
 Stadio 3: l'aria contenente lievi tracce di olio entrerà nell'elemento separatore aria-olio presente all'interno del serbatoio per purificare l'aria (il livello residuo dell'olio è di 1 ppm)

- Minore quantità di olio con i requisiti di rabbocco più bassi del settore
- Design ASME e certificazione CE/GB
- Caduta di pressione minima nel serbatoio
- Le flange a tenuta ermetica con O-ring assicurano collegamenti senza perdite

## Separatore di condensa integrato di serie

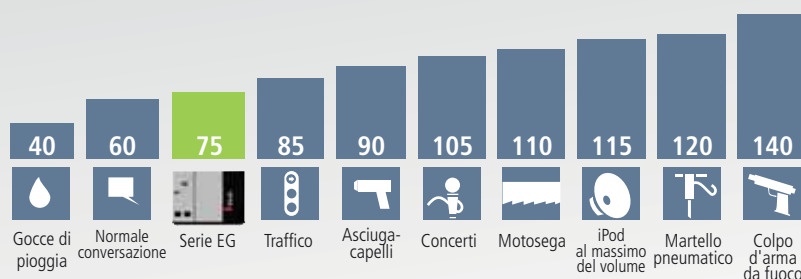
- Progettato per gestire l'uscita dell'aria compressa molto umida dall'aftercooler
- Rimozione del 99% di acqua libera mediante impatto e azione centrifuga con caduta di pressione minima e scarico automatico delle particelle di acqua raccolte attraverso il meccanismo a galleggiante



### Raffreddamento dell'aria efficiente

- Il compressore è progettato per funzionare in un ampio intervallo di temperature, da 0 °C a 45 °C, con una temperatura di uscita dall'aftercooler molto bassa
- Le ventole di raffreddamento del tipo ad aspirazione, silenziose e ad alta capacità riducono la potenza in ingresso garantendo un flusso d'aria di raffreddamento efficiente
- Percorso esclusivo dell'aria di raffreddamento verso l'aftercooler mediante un condotto dell'aria chiuso che separa il sistema di raffreddamento dal resto dell'unità
- Un facile accesso per la pulizia del radiatore di raffreddamento è sinonimo di rapida manutenzione e miglioramento dell'affidabilità

## Quando diventa eccessivo il rumore?





## Sistema di controllo delle prestazioni

- Parametro VFD (potenza, HMR, frequenza, amperaggio, tensione)
- Lettura e controllo a circuito chiuso
- AO selezionabile (pressione/temperatura/punto di rugiada) per integrazione DCS
- Sistema di scarico controllato



## Rapporti

- Rapporto complessivo, ad esempio ore di funzionamento, ore a carico, ore a vuoto, ore di fermo, ore di guasto e restante tempo di sostituzione del filtro dell'aria (AFCT), tempo di sostituzione del filtro dell'olio (OFCT), tempo di sostituzione del separatore dell'olio (OSCT), tempo di sostituzione dell'olio (OCT) e tempo di lubrificazione (RGT)
- Rapporto dettagliato: 15 giorni precedenti (ore a carico, ore a vuoto, ore di fermo, ore di guasto e numero di volte in cui la macchina è andata in stand-by)
- Rapporto guasti - (cronologia degli ultimi 99 guasti con indicazione in tempo reale e tipo di guasto)



## Monitoraggio da remoto

- **DCS (MODBUS RTU/RS 485):** il dispositivo di controllo è abilitato alla sincronizzazione con il sistema di controllo distribuito; controllo del compressore dal pannello di controllo del cliente
- **SCADA:** controllo del compressore mediante PC con monitoraggio da remoto per mezzo del controllo di supervisione e acquisizione dati



## Sicurezza e protezione

I compressori della serie Global sono progettati e perfezionati allo scopo di garantire il massimo livello di sicurezza in relazione a

- Valvola di regolazione della pressione
- Alta pressione
- Elevata temperatura
- Valvola limitatrice di pressione
- Ordine delle fasi e monofase

## Accessori Airmate di ELGi

### Filtro antiparticolato Airmate

Flusso dell'aria: 1 - 90 m<sup>3</sup>/min  
Pressione di esercizio: 100 - 190 psig (7 - 13 bar g)  
Grado di filtrazione: 1 - 0,003 micron



### Serbatoio Airmate

Capacità: 250 - 10000 l  
Pressione di esercizio: 100 - 190 psig (7 - 13 bar g)  
Codice costruzione: ASME sec. VIII Div.I o IS 2825, in conformità alla PED



### Valvole di scarico

Controllate tramite timer e assenza di perdite  
Portata: 1,42 - 56,63 m<sup>3</sup>/min  
Pressione di esercizio: 100 - 190 psig (7 - 13 bar g)



### Prefiltro del dispositivo di raffreddamento

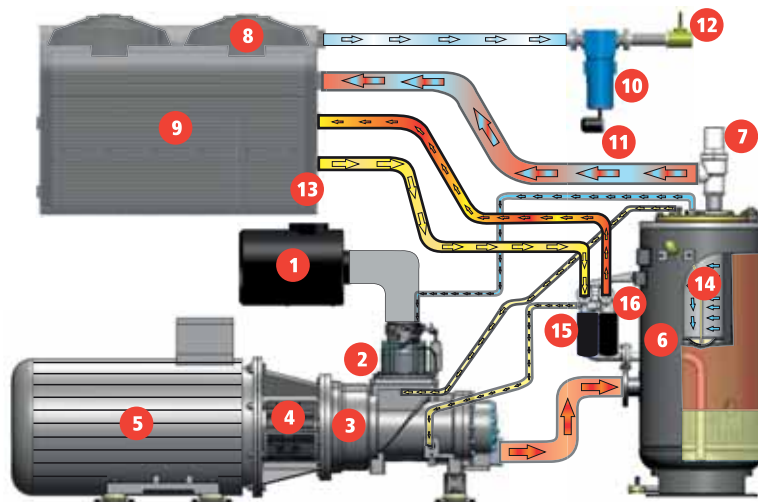
Accessorio optional disponibile per tutti i modelli



### Sistema di recupero calore

Il sistema di recupero calore di ELGi aiuta le aziende a recuperare circa il 96% del calore generato durante il processo di compressione che potrà poi essere utilizzato per riscaldare aria e acqua. Questo, a sua volta, elimina la necessità di apparecchiature aggiuntive per il riscaldamento di acqua o aria, riducendo così le emissioni di CO<sub>2</sub>.

## Schema del flusso aria/olio



1. Filtro dell'aria in aspirazione
2. Valvola di controllo dell'aspirazione
3. Airend
4. Giunto di trasmissione motore
5. Motore elettrico
6. Serbatoio separazione aria-olio
7. Valvola di minima pressione
8. Ventola di raffreddamento
9. Aftercooler
10. Separatore condensa
11. Scaricatore automatico
12. Valvola di scarico
13. Dispositivo di raffreddamento dell'olio
14. Separatore aria-olio
15. Filtro dell'olio (Spin-On)
16. Gruppo valvola termostatica

- ARIA RAFFREDDATA
- ARIA CALDA
- OLIO RAFFREDDATO
- OLIO CALDO
- MISCELA ARIA/OLIO CALDI

## Risparmio energetico? La risposta è CONSERVE

Azionamento a frequenza variabile (VFD) **CONSERVE™** integrato di ELGi

Abbina la potenza del compressore alla richiesta attraverso la variazione della velocità del motore. Il consumo di energia cala proporzionalmente alla riduzione della richiesta. In questo modo si contribuisce ad eliminare il frequente ciclo di carico/scarico, nonché lo spreco di energia che incide sui costi di esercizio.

Un compressore a velocità fissa opera su una fascia di scarico e carico di almeno 10 psi (0,68 barg) in prossimità della pressione di esercizio, mentre con il VFD di ELGi il compressore può funzionare all'interno di una fascia di 2 psi (0,14 barg). Poiché il compressore non funziona in condizioni di pressione superiore a quella di esercizio, il risparmio energetico ottenuto è notevole. Ogni riduzione di 2 psi (0,14 barg) della pressione di esercizio consente un risparmio energetico dell'1%.

In un compressore a velocità fissa con avviamento stella-triangolo, la corrente di avviamento è pari a tre volte la corrente a pieno carico (FLC). Con l'avviamento VFD di ELGi, tale corrente di avviamento sarà inferiore alla corrente a pieno carico (FLC). Questo consente di avviare all'impiego di componenti con carico nominale elevato quali fusibili, MCCB, dimensioni dei cavi, potenza del generatore, isolatori, ecc.

Rivolto ai sistemi d'aria compressa con un andamento variabile della richiesta, con un rapido ritorno sugli investimenti.



### Vantaggi:

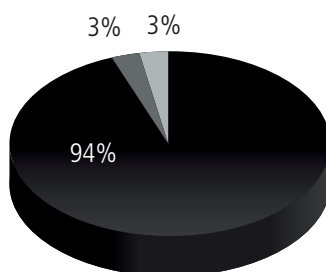
#### Dal punto di vista elettrico:

- Bassa corrente di avviamento
- Alta efficienza
- Miglioramento del fattore di potenza
- Riduzione della richiesta massima

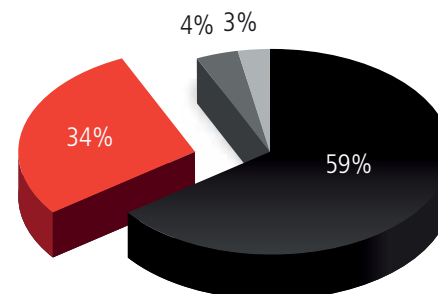
#### Dal punto di vista meccanico:

- Manutenzione minima
- Avviamento senza difficoltà
- Controllo senza difficoltà

### Costo del ciclo di vita in 10 anni



Compressore a velocità fissa ON/OFF



Compressore a velocità variabile VFD con **CONSERVE™**

- Costo dell'elettricità
- Costo dell'attrezzatura
- Risparmio consentito dal VFD
- Costo di manutenzione



## Specifiche Tecniche modelli a Velocità fissa ON/OFF

Modello	Potenza del motore		Pressione di esercizio		Pressione massima		Portata di aria libera		Peso*	Livello di rumorosità
	50 Hz	kW	CV	bar g	psi g	bar g	psi g	m <sup>3</sup> /min		
<b>Dati dimensionali L (Lunghezza) x W (Larghezza) x H (Altezza) in mm 2830 x 1640 x 2125</b>										
EG 90	90	125	7,0	102	8,0	116,0	16,6	585	2700	75
EG 90	90	125	8,0	116	9,0	130,5	15,2	538	2700	75
EG 90	90	125	10,0	145	11,0	159,5	13,3	470	2700	75
EG 90	90	125	4,5	65	5,5	80,0	19,9	706	3100	75
EG 110	110	150	7,0	102	8,0	116,0	19,8	706	3100	75
EG 110	110	150	8,0	116	9,0	130,5	18,4	649	3100	75
EG 110	110	150	10,0	145	11,0	159,5	16,4	580	3100	75
EG 110	110	150	4,5	65	5,5	80,0	24,3	858	3400	75
EG 132	132	175	7,0	102	8,0	116,0	24,2	855	3400	75
EG 132	132	175	8,0	116	9,0	130,5	22,4	791	3400	75
EG 132	132	175	10,0	145	11,0	159,5	20,1	710	3400	75
EG 132	132	175	4,5	65	5,5	80,0	29,1	1030	3700	75
EG 160	160	200	7,0	102	8,0	116,0	29,1	1026	3700	75
EG 160	160	200	8,0	116	9,0	130,5	27,0	954	3700	75
EG 160	160	200	10,0	145	11,0	159,5	24,05	850	3700	75

## Specifiche Tecniche modelli a Velocità variabile VFD

Modello	Potenza del motore		Pressione di esercizio		Pressione massima		Portata di aria libera		Peso*	Livello di rumorosità
	50 Hz	kW	CV	bar g	psi g	bar g	psi g	m <sup>3</sup> /min		
EG 90	90	125	7	102	7,5	108,5	6,65 ~ 16,7	235 ~ 590	2765	75
EG 90	90	125	8	116	8,5	125,0	6,59 ~ 15,2	233 ~ 538	2765	75
EG 90	90	125	10	145	10,5	152,5	6,31 ~ 13,3	223 ~ 470	2765	75
EG 110	110	150	7	102	7,5	108,5	7,87 ~ 19,9	278 ~ 701	3165	75
EG 110	110	150	8	116	8,5	125,0	7,75 ~ 18,4	274 ~ 649	3165	75
EG 110	110	150	10	145	10,5	152,5	7,75 ~ 16,4	274 ~ 580	3165	75
EG 132	132	175	7	102	7,5	108,5	10,00 ~ 24,2	353 ~ 855	3465	75
EG 132	132	175	8	116	8,5	125,0	9,85 ~ 22,4	348 ~ 791	3465	75
EG 132	132	175	10	145	10,5	152,5	9,65 ~ 20,1	341 ~ 710	3465	75
EG 160	160	200	7	102	7,5	108,5	11,60 ~ 29,1	411 ~ 1026	3820	75
EG 160	160	200	8	116	8,5	125,0	11,75 ~ 26,5	415 ~ 935	3820	75
EG 160	160	200	10	145	10,5	152,5	11,55 ~ 24,05	408 ~ 850	3820	75

### Note:

- La portata di aria libera (FAD) è testata in conformità alla Norma ISO 1217: 2009 Allegato C Edizione: 4
- Tutti i modelli sono disponibili nelle varianti con raffreddamento ad aria e ad acqua
- La pressione massima o la pressione di scarico di tutti i modelli standard si colloca 1 bar al di sopra della pressione di esercizio
- La pressione massima o la pressione di scarico di tutti i modelli con VFD si colloca 0,5 bar al di sopra della pressione di esercizio
- La portata di aria libera (FAD) indicata si riferisce al package completo misurata all'uscita, a valle del separatore di umidità
- Rilevazioni del livello di rumorosità in conformità alla Norma ISO 2151, Seconda Edizione a 1 m di distanza in condizioni di lavoro, +/- 3dB (A)
- Alla luce dei continui miglioramenti, le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso

## Soluzioni sostenibili per tutte le esigenze di aria compressa



**A vite serie oil free**  
45 - 450 kW / 5,38 - 73,65 m<sup>3</sup>/min



**Rotativo a vite serie EG**  
11 - 250 kW / 1,39 - 43,61 m<sup>3</sup>/min



**Rotativo a vite serie EN**  
2,2 - 45 kW / 0,26 - 6,85 m<sup>3</sup>/min



**Compressore portatile**

## Ricambi originali

Per migliorare le prestazioni e la produttività



### CONTATTI IN EUROPA

**ELGi Benelux:**

**T:** +32 2 828 01 44, **T:** +31 8 573 26 774, **E:** elgi\_benelux@elgi.com

**ELGi Francia:**

**T:** +33 9 730 38 248, **E:** elgi\_france@elgi.com

**ELGi Penisola iberica:**

**T:** +34 9106 02138, **E:** elgi\_iberia@elgi.com

**ELGi Italia ed Europa meridionale:**

**T:** +39 017118 65443, **E:** elgi\_italy@elgi.com

**ELGi Europa orientale:**

**T:** +48 2 215 30 318, +42 0 234 29 0881, **E:** elgi\_easterneurope@elgi.com

**ELGi Paesi nordici:**

**T:** +46 812111175, +45 7 872 3121, **E:** elgi\_nordics@elgi.com

**ELGi Regno Unito e Irlanda:**

**T:** +44 2 037 69 3605, **E:** elgi-uk\_ireland@elgi.com



**ELGi COMPRESSORS EUROPE S.R.L.**

Dreve Richelle 167, 1410 Waterloo, Belgio

**T:** +32 2 828 01 44, **E:** euenquiry@elgi.com

**Sito Web:** www.elgiaircompressors.eu

Distribuito da:

