

# Istruzioni per l'installazione e l'uso

## EV20-630 Pompe rotative per vuoto

Lubrificate con olio e raffreddate ad aria

### *Descrizione dell'articolo*

### *Numero di codice*

EV20 Motore a doppia frequenza	A35010940
EV40 Motore a doppia frequenza	A35015940
EV70 Motore a doppia frequenza	A35020940
EV100 Motore a doppia frequenza	A35025940
EV160 Motore a doppia frequenza	A35030940
EV200 200 V, 50/60 Hz	A35035934
EV200 Motore a doppia frequenza	A35035940
EV300 200 V, 50/60Hz	A35040934
EV300 Motore a doppia frequenza	A35040940
EV400 200 V, 50/60Hz	A35045934
EV400 Motore a doppia frequenza	A35045940
EV630 200 V, 50/60Hz	A35050934
EV630 Motore a doppia frequenza	A35050940





EV20-630 Pompe rotative per vuoto  
Lubrificate con olio e raffreddate ad aria

## Istruzioni per l'installazione

Da utilizzare assieme alle istruzioni per l'uso.

- 1 Collocare la pompa su una superficie stabile e piana.
- 2 Per spostare la pompa, usare un dispositivo di sollevamento appropriato. Fissare il dispositivo di sollevamento ai golfari di sollevamento presenti sulla pompa.
- 3 Verificare che l'installazione della pompa consenta una facile manutenzione, affinché filtri, regolatori e spie del livello dell'olio (se presenti) risultino accessibili.
- 4 Assicurarci che la posizione di installazione assicuri intorno alla pompa una adeguata circolazione d'aria di raffreddamento. Qualsiasi limitazione all'aria di raffreddamento provoca una rottura precoce della pompa. Se necessario, per proteggere la pompa installare un raffreddamento ad aria forzata.
- 5 Per collegare le tubazioni, utilizzare connessioni flessibili, affinché il diametro minimo delle tubazioni corrisponda alla dimensione del filetto della connessione.
- 6 Se le tubazioni hanno una lunghezza superiore a 2 m, aumentare il diametro alla dimensione successiva. Tubazioni con un diametro piccolo causano una perdita di pressione e una scarsa efficienza.
- 7 È necessario installare valvole di non ritorno se, a causa della lunghezza delle connessioni delle tubazioni, esiste il pericolo di una rotazione inversa quando si ferma la pompa.
- 8 Installare sulla pompa un sistema di filtraggio adeguato, per garantire una lunga durata e un funzionamento senza problemi.
- 9 Assicurarci che nessun corpo estraneo, ad es. sfridi metallici, polvere, ecc., possa entrare nell'aspirazione o nello scarico della pompa.
- 10 Prima dell'uso, controllare che nella pompa vi sia il tipo di olio appropriato. (vedere le istruzioni per l'uso)
- 11 Un elettricista qualificato deve eseguire i collegamenti elettrici, in conformità con i requisiti locali e nazionali relativi alla sicurezza.
- 12 Per proteggere il motore, installare un tampone antivibrazioni e un interruttore di circuito adeguato regolato in base alle dimensioni del motore. Quando l'alimentazione viene ripristinata, la pompa non deve riavviarsi automaticamente. (Per i dettagli della corrente a pieno, vedere la piastra del motore.)
- 13 Utilizzare controlli adeguati per l'arresto di emergenza.
- 14 Prima dell'uso, controllare il senso di rotazione, poiché se la pompa non viene fatta funzionare nella direzione corretta possono verificarsi danni e la garanzia può essere invalidata.
- 15 Se la pompa è collegata a una linea di scarico, la pressione massima nello scarico della pompa non deve superare i 200mbar G.
- 16 La pressione massima di aspirazione non deve superare 1.5 bar A, adatti a un funzionamento ininterrotto della pompa.
- 17 Un PT100 è installato sulle pompe EV70 e superiori, fino al modello EV630. (Allarme impostato a 110°C, scatto impostato a 130°C).
- 18 La manutenzione deve essere effettuata da un tecnico qualificato.
- 19 Se opportuno, applicare un sigillante appropriato per filetti o un nastro PTFE.
- 20 Assicurarci che la pompa venga installata in un'area ben ventilata.

**NON ESPORRE ALCUNA PARTE DEL CORPO UMANO AL VUOTO.**

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SUDETTE ISTRUZIONI PUÒ INVALIDARE LA GARANZIA.

I ricambi possono essere ordinati presso la sede o il distributore Edwards più vicini.

**AVVERTENZA: NON OSTRUIRE O BLOCCARE LO SCARICO DELL'ARIA E NON UTILIZZARLO COME USCITA DELL'ARIA COMPRESSA.**



## EV20-630 Pompe rotative per vuoto

Lubrificate con olio e raffreddate ad acqua

### Sicurezza



Verificare che la pompa sia appropriata per l'applicazione. La pompa deve essere installata da un tecnico opportunamente addestrato. Il tecnico deve conoscere le procedure di sicurezza relative all'olio della pompa e ai prodotti usati dal sistema di pompaggio. Osservare le istruzioni di sicurezza e adottare le precauzioni adeguate.

Indossare indumenti protettivi adeguati se esiste il rischio di entrare in contatto con componenti contaminati.

Le pompe possono essere utilizzate per produrre il vuoto e generano temperature elevate, specie nel contenitore dell'olio:

- installare le pompe/i compressori in una posizione in cui non si possa entrare in contatto con le superfici roventi.
- Oppure proteggere l'area attorno ad essi.
- Oppure installare segnali di pericolo.

Per evitare che la pompa si surriscaldi fino a raggiungere valori che superano quelli della specifica, è assolutamente necessario completare ogni singola fase delle procedure di manutenzione.

### Applicazione

Le pompe possono essere utilizzate per produrre il vuoto.

La specifica è valida fino a un'altezza di 800 m sul livello del mare.

Le pompe non possono essere utilizzate per il pompaggio di materiali tossici o infiammabili.

Controllare che venga aspirata solo aria atmosferica non pericolosa.

### Trasporto e stoccaggio

Conservare la pompa in un luogo asciutto. Evitare la condensa provocata dal vapore.

Sollevarla e trasportare la pompa utilizzando tecniche e dispositivi di sollevamento adeguati. Utilizzare i golfari di sollevamento presenti sulla pompa.

### Installazione

È consigliabile installare la pompa in modo da consentire un facile accesso per la manutenzione.

Lo spazio tra la pompa e le pareti vicine non deve essere inferiore a 10 cm, allo scopo di garantire un flusso d'aria sufficiente per il raffreddamento.

La temperatura ambiente non deve superare i 45°C.

Per maggiori istruzioni sull'installazione, vedere l'appendice.

### Collegamento e installazione

Assicurare dimensioni corrette e tubazioni pulite (prive di gocce di saldatura, trucioli o contaminazioni analoghe). Il diametro delle tubazioni deve essere almeno uguale a quello dei filetti. Per tubazioni di lunghezza superiore a 2 m, utilizzare il diametro di una misura più grande. Mantenere le connessioni libere da olio, grasso e altre contaminazioni.

### Rifornimento dell'olio



Utilizzare olio Ultragrade 20 per pompe per vuoto.

Svitare il coperchio sull'aspirazione e versare l'olio fino al livello massimo MA della spia per l'ispezione.

Rimuovere i cappucci protettivi da LA e SA. Non effettuare a questo stadio il collegamento con le tubazioni.

### Collegamento del motore

Assicurarsi che l'installazione elettrica della pompa soddisfi le norme antinfortunistiche locali e nazionali, in base alla normativa EN 60402 Pt1.

Collegare il motore in base allo schema per il collegamento (nella morsettiera). Questa operazione deve essere eseguita esclusivamente da un elettricista esperto. Controllare la tensione di collegamento, la corrente nominale e la frequenza.

Installare un interruttore del circuito del motore e impostarlo sulla corrente nominale del motore. (Vedere la piastra dei dati della potenza del motore.)



Avviare brevemente il motore e controllare il senso di rotazione (freccia sul telaio). Se il senso di rotazione non è corretto, scambiare le fasi.

Evitare di accenderla più di 10 volte in un'ora.

Quando l'alimentazione viene ripristinata, la pompa non deve ripartire automaticamente.

### Messa in funzione

Collegare la linea dell'aspirazione a SA.

**AVVERTENZA: NON OSTRUIRE O BLOCCARE LO SCARICO DELL'ARIA LA E NON UTILIZZARLO COME USCITA DELL'ARIA COMPRESSA.**

Controllare che il diametro della tubazione di scarico sia uguale o superiore allo scarico dell'aria LA

### Manutenzione



Per ottenere i migliori risultati, eseguire con regolarità la manutenzione della pompa. Gli intervalli della manutenzione dipendono dall'utilizzo della pompa e dalle condizioni ambientali.



Prima di iniziare la manutenzione, disattivare l'alimentazione per evitare un riavvio involontario della pompa. Un filtro sull'aspirazione sporco o elementi per lo sgrassaggio dell'aria bloccati riducono la capacità di aspirazione.

Per evitare il surriscaldamento, è necessario pulire il coperchio della ventola, la griglia della ventola, le nervature per il raffreddamento e le superfici del compressore. Indossare indumenti protettivi adeguati.

### Olio / Separazione dell'olio

Controllare ogni giorno il livello dell'olio mentre la pompa è spenta. Il livello dell'olio non deve scendere al di sotto del segno MI della spia per l'ispezione.



## EV20-630 Pompe rotative per vuoto Lubrificate con olio e raffreddate ad aria

### Sostituzione dell'olio:

- dopo le prime 100 ore di funzionamento
- almeno ogni 6 mesi o 2000 ore di funzionamento, quale delle due condizioni si verifica per prima
- se è stata aspirata troppa acqua.



L'olio esausto deve essere scaricato mediante la vite di scarico OA, mentre la pompa è spenta ma si trova ancora alla temperatura di esercizio.

Quando si cambia l'olio, controllare l'elemento FA per lo sgrassaggio dell'aria e, se bloccato, sostituirlo. Inserirlo con la linea di giunzione rivolta verso l'alto.



Le cartucce del filtro vanno inserite dietro il coperchio della protezione GD e devono essere pulite in base al livello di polvere. Allentare il coperchio DE.

(solo EV160/300/400/630) Controllare il separatore a maglia grossa e lavarlo se contaminato. Allentare il coperchio del contenitore dell'olio OD e la tubazione dell'olio OL.



### Dichiarazione di conformità

La società, BDC Edwards,  
Manor Royal,  
Crawley,  
West Sussex, RH10 2LW, UK

dichiara sotto la sua propria e sola responsabilità che il prodotto o i prodotti:

Pompe rotative per vuoto EV20, EV40, EV70, EV100, EV160, EV200, EV300, EV400 e EV630

A3501940	A35015840	A35020940
A3502940	A35030840	A35035934
A35035940	A35040834	A35040940
A35045934	A35045940	A35050934
A35050940		

a cui questa dichiarazione si riferisce, è/sono conformi ai seguenti standard o altre normative:

EN 10122:1997 Compressori e pompe per vuoto. Requisiti di sicurezza. Pompe per vuoto.  
EN 60034-1:1998 Macchine elettriche rotanti - Parte 1. Caratteristiche nominali e di funzionamento.

nonché soddisfano le seguenti direttive:

73/23/EEC	Direttiva bassa tensione (sicurezza elettrica).
89/336/EEC	Direttiva compatibilità elettromagnetica (EMC).
98/37/EC	Sicurezza del macchinario.

*[Signature]*  
I. Cunningham, Technical Manager

13-06-2006 *[Signature]*  
Data e Luogo

Questo sistema è stato fabbricato in conformità al sistema di qualità ISO 9001

Foto: M. Estrova

### Parti di ricambio

Sono disponibili le seguenti parti di ricambio:

A35010800	Kit filtro EV20	A35010300	Interruttore livello olio EV20, 40
A35015800	Kit filtro EV40		
A35020800	Kit filtro EV70	A35020300	Interruttore livello olio EV70, 100, 160, 200, 300, 400, 630
A35025800	Kit filtro EV100		
A35030800	Kit filtro EV160	A35025820	Kit revisione EV100
A35035800	Kit filtro EV200	A35030820	Kit revisione EV160
A35040800	Kit filtro EV300	A35010820	Kit revisione EV20
A35045800	Kit filtro EV400	A35035820	Kit revisione EV200
A35050800	Kit filtro EV630	A35040820	Kit revisione EV300
A35025700	Elemento filtrante aspirazione EV100	A35015820	Kit revisione EV40
A35030700	Elemento filtrante aspirazione EV160, 200, 300	A35045820	Kit revisione EV400
		A35050820	Kit revisione EV630
A35010700	Elemento filtrante aspirazione EV20	A35020820	Kit revisione EV70
A35015700	Elemento filtrante aspirazione EV40, 70	A35025810	Kit manutenzione EV100
A35045700	Elemento filtrante aspirazione EV400, 630	A35030810	Kit manutenzione EV160
		A35010810	Kit manutenzione EV200
A35025310	Filtro aspirazione EV100	A35035810	Kit manutenzione EV200
A35025310	Filtro aspirazione EV160, 200, 300	A35040810	Kit manutenzione EV300
A35010310	Filtro aspirazione EV20	A35015810	Kit manutenzione EV40
A35015310	Filtro aspirazione EV40, 70	A35045810	Kit manutenzione EV400
A35045310	Filtro aspirazione EV400, 630	A35050810	Kit manutenzione EV630
		A35020810	Kit manutenzione EV70

### Smaltimento

Smaltire la pompa e i componenti rimossi in sicurezza e in conformità con le normative locali e nazionali relative all'ambiente e alla sicurezza.

Occorre prestare particolare attenzione nel caso di componenti e olio usato contaminati con sostanze di processo pericolose. Non bruciare le tenute in fluoroelastomero e gli 'O' ring.

### Accessori

Installare il filtro sull'aspirazione in modo tale che la cartuccia del filtro sia orizzontale, affinché durante la manutenzione lo sporco non entri nella pompa.



Pulire le cartucce del filtro in base alla quantità di polvere nell'ambiente. Indossando indumenti protettivi adeguati, soffiare l'aria pressurizzata attraverso il filtro, dall'interno verso l'esterno. Lavare l'interno del filtro o usare un aspirapolvere. Sostituire le cartucce ostruite o sporche di olio o di grasso con cartucce nuove.

Impostare la **valvola per il controllo del vuoto** sul valore di esercizio.

**Interruttore del livello dell'olio:** Controllarne il funzionamento durante la sostituzione dell'olio;

**Valvola del gas ballast:** Sostituire la valvola contaminata.

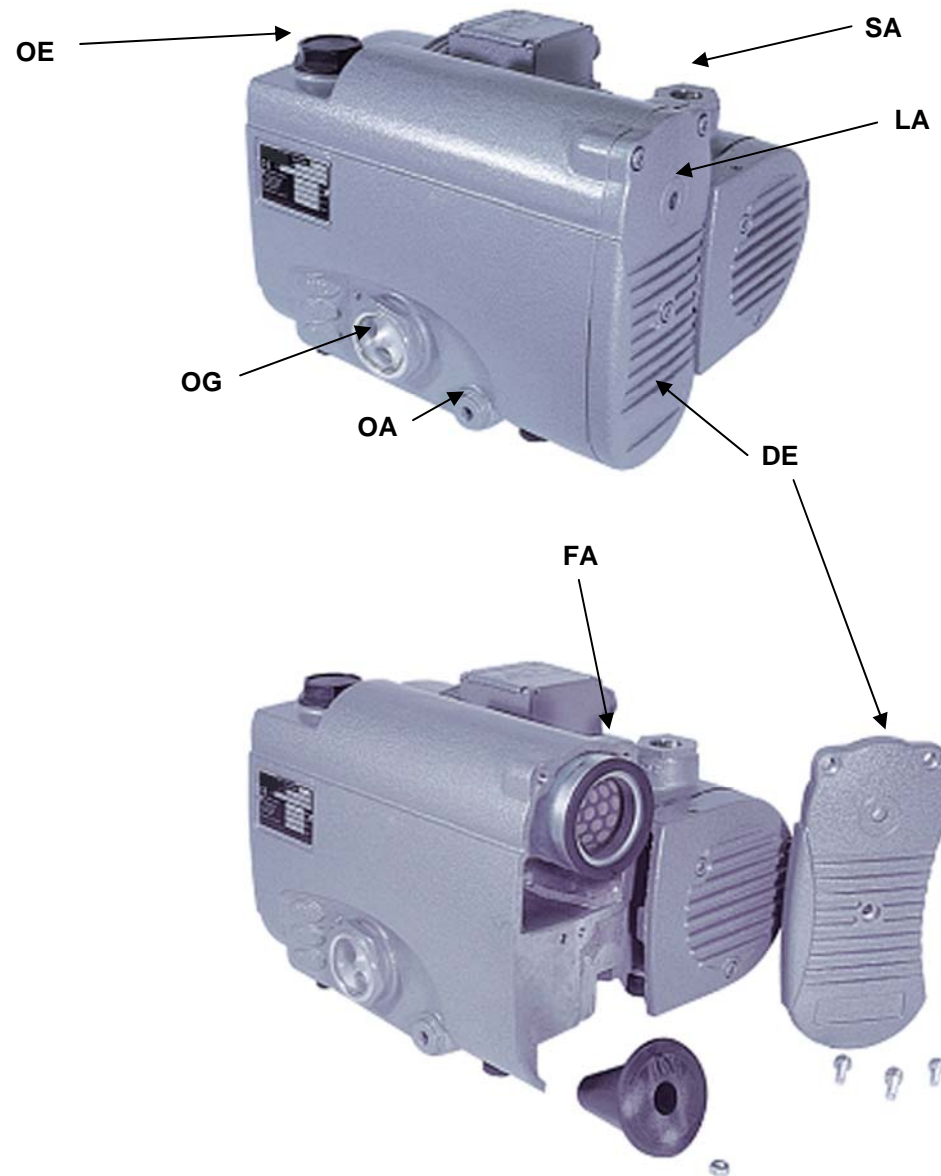


EV20-630 Pompe rotative per vuoto  
Lubrificate con olio e raffreddate ad acqua

EV20

Tubazioni fino a 10 m	3/4"
Larghezza delle palette, min. [mm]	15
Flusso d'aria a 50/60 Hz [m <sup>3</sup> /h]	18,5/22
Lunghezza [mm]/Larghezza [mm]	338/245
Altezza [mm]	219
Peso [kg]	20
Livello pressione acustica [db(A)]	63

Con riserva di modifica

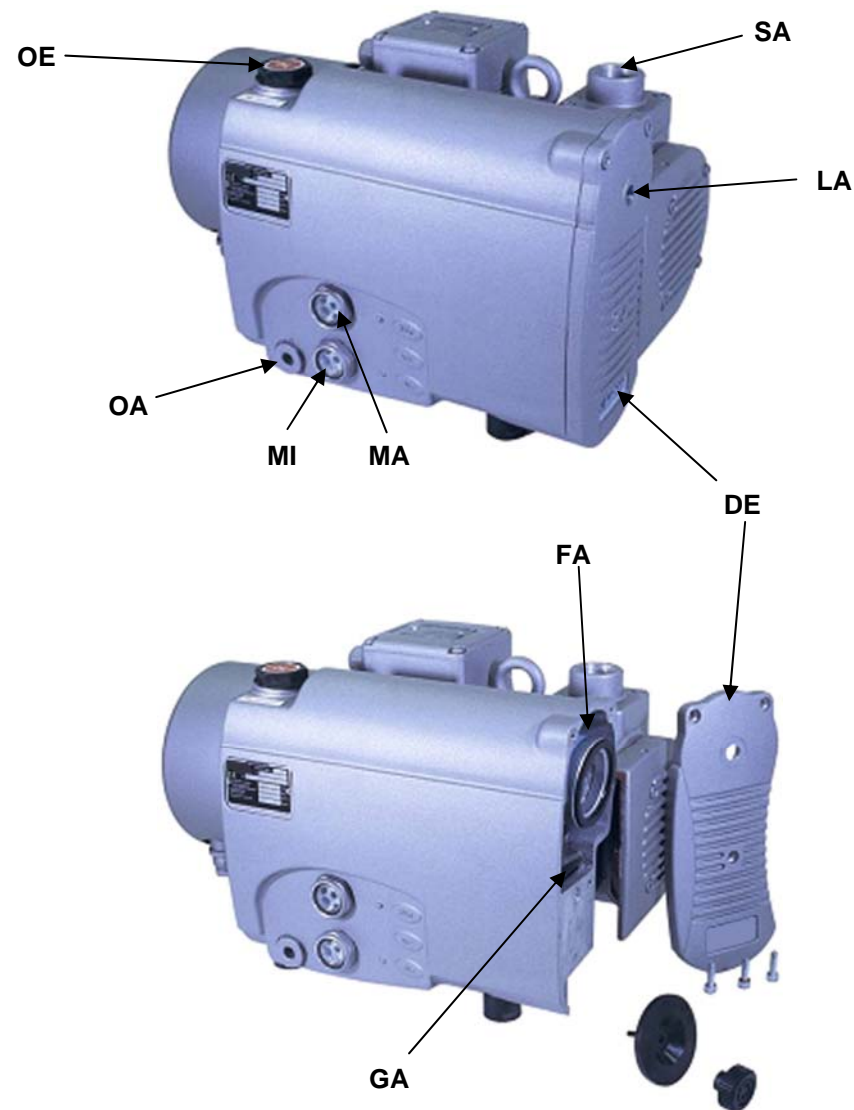




EV20-630 Pompe rotative per vuoto  
Lubrificate con olio e raffreddate ad aria

	EV40
Tubazioni fino a 2m / da 2m a 10m	1" / 1 1/2"
Larghezza delle palette, min. [mm]	19
Flusso d'aria a 50/60 Hz [m <sup>3</sup> /h]	41/48
Lunghezza [mm]/Larghezza [mm]	462/269
Altezza [mm]	268
Peso [kg]	38
Livello pressione acustica [db(A)]	69

Con riserva di modifica

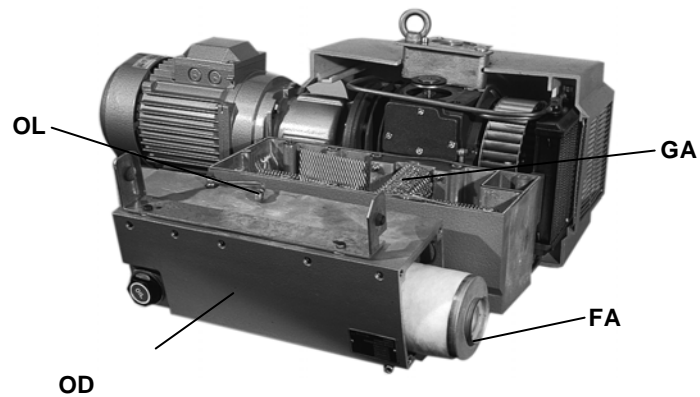
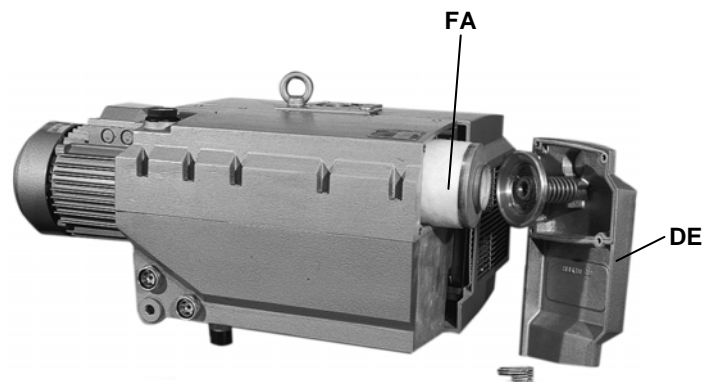
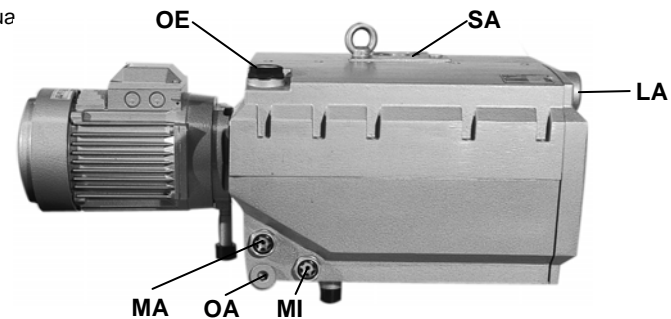




EV20-630 Pompe rotative per vuoto  
Lubrificate con olio e raffreddate ad acqua

	EV70	EV100
Tubazioni fino a 2m / da 2m a 10m	1 1/4" / 1 3/4"	1 1/4" / 1 3/4"
Larghezza delle palette, min. [mm]	34	34
Flusso d'aria a 50/60 Hz [m <sup>3</sup> /h]	70/84	100/120
Lunghezza [mm]/Larghezza [mm]	688/374	799/374
Altezza [mm]	300	300
Peso [kg]	54	77
Livello pressione acustica [db(A)]	67	68

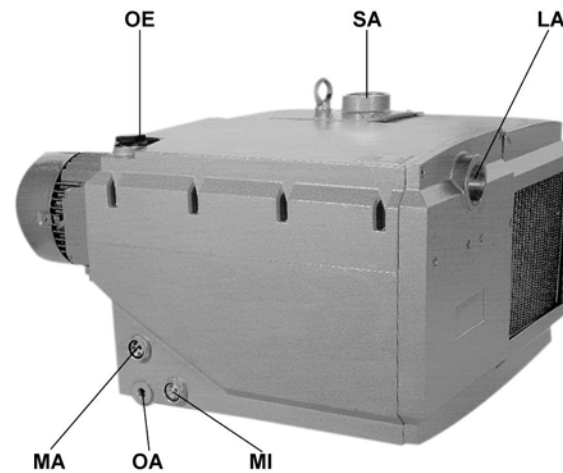
Con riserva di modifica



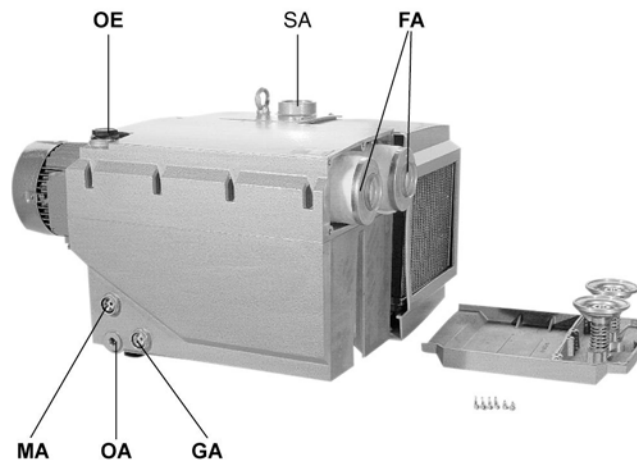


EV20-630 Pompe rotative per vuoto  
Lubrificate con olio e raffreddate ad aria

	EV160	EV200	EV300
Tubazioni fino a 2m / da 2m a 10m	2" / 2.1/2"	2" / 2.1/2"	2" / 2.1/2"
Larghezza delle palette, min. [mm]	37	37	37
Flusso d'aria a 50/60 Hz [m <sup>3</sup> /h]	160/192	184/221	240/288
Lunghezza [mm]/Larghezza [mm]	879/531	1016/531	1097/531
Altezza [mm]	415	415	415
Peso [kg]	155	177	193
Livello pressione acustica [db(A)]	71	73	73



U 4.190



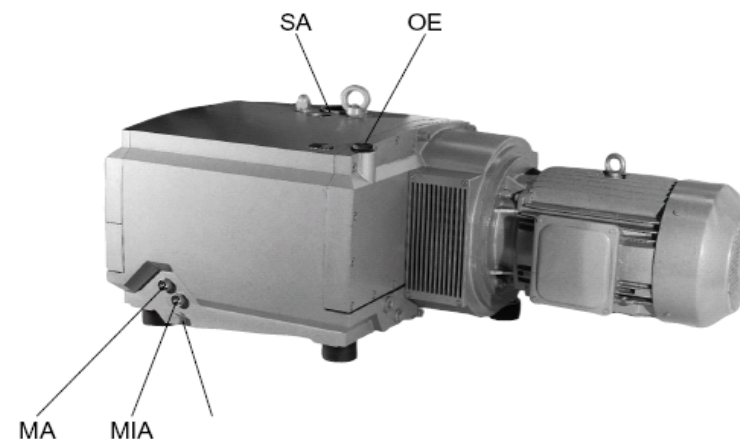




EV20-630 Pompe rotative per vuoto  
Lubrificate con olio e raffreddate ad acqua

	EV400	EV630
Tubazioni fino a 2m / da 2m a 10m	3" / 4"	3" / 4"
Larghezza delle palette, min. [mm]	59	59
Flusso d'aria a 50/60 Hz [m <sup>3</sup> /h]	400/480	630/750
Lunghezza [mm]/Larghezza [mm]	1312/672	1540/672
Altezza [mm]	501	501
Peso [kg]	400	525
Livello pressione acustica [db(A)]	78	80

Con riserva di modifica



U 4.400

