



**GENERAL
EUROPE
VACUUM S.r.l.**

Tecnologie Del Vuoto

**LIBRETTO DI MANUTENZIONE
E
PARTI DI RICAMBIO**

***POMPE VUOTO A SECCO
MODELLO GS***



SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO

ITACERT

UNI EN ISO 9001

GENERAL EUROPE VACUUM Srl
VIA DEL COMMERCIO 9
20090 BUCCINASCO (MI) ITALY
TEL. ++39 02 48841120
FAX ++39 02 4453957
e-mail: info@gevac.com
<http://www.gevac.com>



**GENERAL
EUROPE
VACUUM S.r.l.**
Tecnologie Del Vuoto

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARACION DE CONFORMIDAD
DECLARATION DE CONFORMITÉ**

**COMPLIANCE DECLARATION
KONFORMITÄTSEKLAERUNG**



BOMBA DE VACÍO POMPA VUOTO POMPE A VIDE	VACUUM PUMP VAKUUMPUMPE
Modelo Modello Model	GS 3-6-10-16-25-40-100
Matricula Matricola Serial n°. Maschinen n°. N°. De machine	Desde/ Da/ From: 1201001 Hasta/ A/ To: 1212500
Año de Construcción – Anno di costruzione - Baujahr Year of manufacture – Anèe de construction	2012

**LA FIRMA – LA SOTTOSCRITTA – THE UNDERSIGNED – LA SOUSSIGNEE –
DIE UNTERZEICHNENDE**

GENERAL EUROPE VACUUM, S.r.l.

Via Del Commercio 9 * I-20090 BUCCINASCO (Milano) ITALY

Dichiara sotto la propria responsabilità che il suddetto macchinario denominato : pompa rotativa a palette, accoppiata direttamente ad un motore elettrico trifase o monofase con raffreddamento realizzato da ventola motore; ventola calettata sul giunto di trasmissione o serpentina/radiatore è conforme alle seguenti direttive: 2006/42 CEE, 73/23CEE, 89/336CEE e loro successivi emendamenti.

Declares under its own liability that the new machine herebelow described as : Rotary vanes vacuum pump directly coupled to electric threephase/monophase motor with air cooling carried out by means of motor fan, fan directly coupled to the trasmission joint or by coil/radiator, fully complies the following directives no. 2006/42 CEE, 73/23CEE, 89/336CEE and the following amendaments.

Declare sous sa propre responsabilité que la machine neuve dont la description est la suivante: pompe couplée directment à un moteur électrique triphase ou 1phase. Le refroidissement est realise directment par ventilateur du moteur, par une ventilateur couplée sur le manchon de trasmis-sion ou par le radiateur /serpentin de refroidissement, est conforme aux disposition: 2006/42CEE, 73/23CEE, 89/336CEE et aux modification successiv

Erklaert unter eigener Verantwortung, dass die neue Maschine nachstehend beschrieben als: Vakuumpumpe direkt gekoppelt mit elektrischen Motor, dreifasig oder einfasig. Die kuehlung erfolgt direkt durch den Ventilator des Motors, Ventilator direkt an Trasmmissionskupplunggekoppelt oder Radiator kuehlschlange. Entspricht den gesetzlichen Bestimmungen unter folgenden Vorschriften 2006/42CEE, 73/23CEE, 89/336CEE und allen nachtraeglichen Abaenderungen.

Declara bajo su propia responsabilidad, que la maquina indicada arriba denominada: bomba rotativa de paletas, acoplada directamente a un motor eléctrico, trifasico ó monofasico, con el enfriamiento de la misma producido por el ventilador del motor; el ventilador instalado directamente en la unión de transmisión serpentín/radiador, es conforme a las directiva 2006/42 CEE, 73/23CEE, 89/336CEE y sus sucesivas actualizaciones.

Nome/ Name :
Carica/ Position :

PASIN CLAUDIO
PRESIDENTE



GENERALITA' E AVVERTENZE

Le istruzioni indicate nel presente libretto sono relative a:

- Pompe per vuoto tipo GS
- Grandezze 3 – 6 – 10 – 16 – 25 – 40 – 100

Le indicazioni e gli elaborati inseriti nel presente libretto si intendono non impegnativi; la **G.E.V.** S.r.l. si riserva, ferme restando le prestazioni e la funzionalità delle pompe descritte, di poter apportare, in qualsiasi momento, eventuali modifiche di dettagli o componenti, allo scopo di miglioramento o per esigenze costruttive, senza impegnarsi ad adeguare tempestivamente questo libretto.



E' assolutamente necessario che queste Istruzioni per l'uso siano lette e ben comprese prima dell'installazione e dell'avviamento della pompa vuoto.

Le pompe vuoto GEV vengono prodotte secondo i più recenti standard tecnici e con riferimento alle Norme di sicurezza espresse nella Direttiva Macchine 2006/42 CEE e successive integrazioni. Se installata non correttamente o impiegata senza eseguire le Istruzioni per l'uso, si potrebbero verificare situazioni di pericolo o danni.



Avvertenza

Questo segnale indica le procedure operative da rispettare **scrupolosamente per evitare pericoli o danni alle persone.**

Attenzione

Questo riferimento evidenzia i lavori o le operazioni da rispettare scrupolosamente per evitare danni alla pompa o ai suoi componenti.



Avvertenza

Quando si opera sulla pompa o sul sistema di pompaggio si devono sempre tener presenti le Istruzioni per l'uso.

Prima di iniziare qualsiasi intervento disinserire l'unità dall'alimentazione elettrica, mettendo la pompa in sicurezza, per evitare una partenza accidentale mentre si lavora su questa.

Se la pompa ha aspirato gas pericolosi dal processo é assolutamente necessario determinare il tipo di pericolo e prendere preventivamente le idonee misure di sicurezza.

Occorre pertanto assumere adeguate informazioni prima di aprire ed ispezionare il raccordo di aspirazione o di scarico.



ASSISTENZA TECNICA

Se la pompa viene inviata alla General Europe Vacuum, per revisione o manutenzione, occorre indicare se la stessa é priva di sostanze nocive per la salute o se é contaminata.

Se la pompa si presenta contaminata occorre anche indicare il tipo e la natura del rischio.



Avvertenza

La pompa deve essere inviata con un imballaggio tale che essa non venga danneggiata durante il trasporto e che eventuali sostanze nocive presenti non fuoriescano dall'imballo stesso.

Le descrizioni e le illustrazioni fornite nel presente libretto d'istruzioni si intendono non impegnative; la **G.E.V.** s.r.l. perciò si riserva il diritto , ferme restando le caratteristiche essenziali dei tipi qui descritti ed illustrati, di apportare , in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questo libretto, le eventuali modifiche di organi, dettagli o forniture di ricambi, che essa ritenesse convenienti per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale



INDICE GENERALE

ARGOMENTO	PARAGRAFO
Generalità e avvertenze	-
Assistenza tecnica	-
Istruzioni per l'uso	
• Descrizione	A
- Principio di funzionamento	A. 1
- Campo d'impiego	A. 2
- Sollevamento, trasporto, manipolazione e stoccaggio	A. 3
• Installazione delle pompe serie GS	B
- Installazione	B. 1
- Allacciamenti e connessioni	B. 2
- lato aspirazione	B. 2. 1
- lato scarico	B. 2. 2
- Collegamenti elettrici	B. 3
- Avviamento della pompa	B. 4
- Funzionamento della pompa	B. 5
- Arresto della pompa	B. 6
- Esecuzione della pompa aspirante e premente	B. 7
• Manutenzione	C
- Manutenzione ordinaria	C. 1
- Manutenzione periodica	C. 2
• Filtri aspirazione	D
• Anomalie di funzionamento	E
- Cause e rimedi	E. 1
• Disegni esplosi e lista componenti	
• Dimensioni d'ingombro e caratteristiche tecniche	



ISTRUZIONI PER L'USO

A Descrizione

A. 1 Principio di funzionamento

Le pompe della serie GS sono del tipo rotativo a palette, a semplice stadio con funzionamento a secco.

Le pompe sono azionate da un motore elettrico direttamente accoppiato alla pompa.

Il rotore, montato in posizione eccentrica rispetto allo statore della pompa, ha palette che dividono la camera interna della pompa in comparti.

Il volume di ogni comparto varia periodicamente durante la rotazione del rotore in quanto le palette, che scorrono libere all'interno delle cave del rotore, vengono spinte, per effetto della forza centrifuga, contro le pareti del cilindro. In fase di espansione della camera avviene pertanto il risucchio del gas tramite il raccordo di aspirazione.

Il gas aspirato entra nella camera di pompaggio, dove, nella fase successiva, viene compresso ed espulso allo scarico della pompa.

Alla aspirazione della pompa (escluso il tipo GS3) è incorporato un filtro in carta.

Il raffreddamento della pompa è assicurato dal flusso d'aria provocato:

- dalla ventola stessa del motore per i tipi GS 3-6-10
- da una ventola speciale, sempre calettata sul motore, che convoglia l'aria all'interno della carenatura per i tipi GS 16-25-40-100

A. 2 Campo d'impiego

Le pompe per vuoto a secco serie GS sono state concepite per l'utilizzo nel campo del basso vuoto. Queste pompe sono adatte all'evacuazione di aria o gas secchi nel campo di:

- 150÷1013 mbar Abs.



Avvertenza

Le pompe per vuoto GS **non sono** adatte per l'aspirazione di gas aggressivi, corrosivi, velenosi, infiammabili o esplosivi.

Queste pompe non sono concepite per funzionare in ambienti infiammabili, esplosivi o comunque classificati.

In caso di dubbio in merito all'idoneità si prega di contattare il costruttore

Attenzione

Le pompe per vuoto GS **non sono** adatte per aspirare gas contenenti vapori o nebbie d'olio.

Si devono pertanto adottare adeguate misure protettive.

Qualora la pompa dovesse lavorare in ambienti molto polverosi è necessario applicare un filtro supplementare, all'aspirazione, adeguatamente dimensionato.

Per poter assicurare un buon raffreddamento della pompa, la temperatura ambiente non deve superare i 45 °C

In caso di dubbio contattare il costruttore



A. 3 Sollevamento, trasporto, manipolazione e stoccaggio

La pompa viene fornita completa di motore elettrico.

L'esiguo peso di queste pompe consente il sollevamento a mano specie per i modelli GS 3-6-10

I modelli GS 16-25-40 si possono sollevare a mano oppure, più opportunamente, si possono utilizzare apposite fasce, bilanciando il carico e mantenendo la pompa in posizione orizzontale.

Per il modello GS100 utilizzare esclusivamente apposite fasce bilanciando opportunamente il carico oppure avvitando un golfare nella apposita sede filettata



Avvertenza

- Durante le operazioni usare guanti a protezione delle mani.
- Adottare mezzi di sollevamento adeguati.
- Osservare tutte le misure di sicurezza



Avvertenza

La pompa deve essere conservata , prima dell'utilizzo, in luogo asciutto e al chiuso preferibilmente a temperatura ambiente.

Evitare la formazione di condensa e vapore acqueo



B Installazione delle pompe serie GS

B. 1 Installazione

E' essenziale che le seguenti istruzioni vengano osservate scrupolosamente per evitare inconvenienti in fase di primo avviamento. L'installazione deve essere eseguita da personale opportunamente addestrato. La pompa deve essere installata su una superficie piana orizzontale.

Attenzione

La temperatura ambiente non deve superare i 45°C. Per assicurare un adeguato raffreddamento della pompa, lasciare uno spazio sufficiente sui lati perimetrali e assicurarsi di tenere libero il lato di ventilazione del motore o l'apposita presa d'aria della carenatura.

Verificare inoltre che lo spazio libero adiacente alla pompa permetta un facile accesso ai componenti, per verifica o manutenzione.

B. 2 Allacciamenti e connessioni

La pompa standard non é adatta per l'installazione in aree a rischio di esplosione. Contattare il costruttore se si prevede di usare la pompa in tali aree. Prima di installare la pompa, o in caso di manutenzione della stessa, occorre disinserirla dalla rete di alimentazione elettrica e metterla in sicurezza per impedire che la pompa stessa possa essere avviata inavvertitamente. La pompa deve essere installata solo da personale ben qualificato ed esperto. Osservare tutte le misure di sicurezza.

B 2.1 Lato aspirazione



Avvertenza

- Mentre viene collegata alla tubazione di aspirazione la pompa non deve avere la possibilità di essere elettricamente inserita.
- Usare un tronchetto flessibile in aspirazione in modo che possa essere facilmente rimosso per poter effettuare la manutenzione della pompa.
- La tubazione di aspirazione deve avere almeno lo stesso diametro dell'attacco alla pompa. Una tubazione più piccola può ridurre la velocità di pompaggio. La pressione massima all'aspirazione non deve essere superiore alla pressione atmosferica (circa 1013 mbar). Non far funzionare mai la pompa in presenza, all'aspirazione, di una pressione superiore.
- Se il gas aspirato contiene polvere é assolutamente necessario installare un filtro per la polvere oltre al filtro in carta già fornito inserito all'aspirazione della pompa
- Qualora si dovessero aspirare vapori , contattare il nostro staff tecnico
- Nella pompa non devono entrare né particelle solide né liquidi.

B 2.2 Lato scarico

Non sono previste tubazioni o raccordi allo scarico della pompa, che è quindi libero in atmosfera, tramite la valvola silenziatrice montata di serie



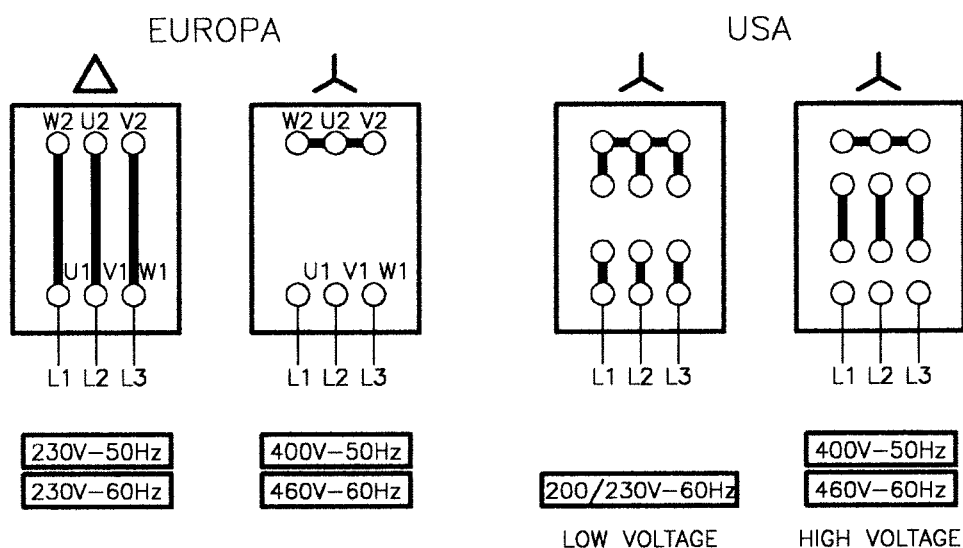
B. 3 Collegamenti elettrici



Avvertenza

Assicurarsi che la tensione di alimentazione alla pompa sia stata tolta prima di collegare il cavo al motore elettrico oppure se si deve intervenire sulla scatola morsettiere del motore. L'allacciamento elettrico deve essere effettuato da un elettricista qualificato e in accordo alle norme di sicurezza applicabili. Fare riferimento allo schema di collegamento sottoriportato.

La normativa prescrive di proteggere il motore elettrico con un adeguato salvamotore, tarato in base alla corrente nominale di targa del motore stesso.



Avvertenza

Se l'intervento del termico o di altra sicurezza elettrica dovesse arrestare la pompa, reinserirla, se possibile, in modo manuale, previa verifica ed eliminazione della causa che ha provocato l'arresto

Dopo l'allacciamento del motore occorre controllare sempre il senso di rotazione del motore. Fare riferimento alla freccia posta sul motore. Durante il controllo l'aspirazione deve rimanere aperta. Per effettuare il controllo avviate quindi brevemente il motore. Se esso gira con senso di rotazione contrario, fermarlo immediatamente ed invertire due fasi dell'allacciamento elettrico alla morsettiere.

Un uso prolungato del motore con senso di rotazione contrario può danneggiare la pompa.



B. 4 Avviamento della pompa

Verificare che il senso di rotazione del motore sia esatto prima di mettere in funzione la pompa per la prima volta o dopo aver cambiato i collegamenti elettrici



Avvertenza

- Prima di avviare la pompa assicurarsi che i componenti collegati siano conformi ai requisiti della relativa applicazione e che l'applicazione al sistema sia conforme.
- Non esporre mai parti del corpo al vuoto, in quanto c'è il pericolo di rimanere feriti. Non fare mai funzionare la pompa con un raccordo aperto, che può essere accessibile.
- Devono essere osservate le misure di sicurezza da applicare ad ogni impiego specifico. Ciò vale in particolare per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione.



Avvertenza

Non appoggiare mai la mano sull'attacco di aspirazione della pompa per controllare l'efficienza. L'esposizione di una parte del corpo al vuoto può provocare un forte afflusso di sangue nella parte esposta.

B. 5 Funzionamento della pompa



Avvertenza

La pompa durante il funzionamento è calda ed alcune parti potrebbero raggiungere una temperatura di superficie superiore agli 80 °C. Evitare quindi di appoggiare le mani. Leggere le specifiche avvertenze che appaiono sulla apposita targhetta di colore rosso fissata alla pompa per il tipo GS 3-6-10. La targhetta di avvertimento per l'alta temperatura non è invece presente sulle pompe tipo GS 16-25-40, in quanto la pompa è posta all'interno della carenatura protettiva

Raccomandiamo di limitare gli avviamenti della pompa a non più di 5 o 6 volte all'ora. Se il processo lo richiede prevedere di usare una valvola elettropneumatica o elettromagnetica di isolamento all'aspirazione e lasciare funzionare la pompa continuamente. Inserire inoltre un temporizzatore che faccia fermare la pompa vuoto dopo 10-15 minuti di non utilizzo della stessa. La pompa serie GS non è concepita per lavorare 24 ore al giorno, nel caso sia necessario, prego contattare il nostro staff tecnico.



B. 6. Arresto della pompa

In condizioni normali l'arresto della pompa viene fatto togliendo l'alimentazione elettrica. Se la pompa deve essere tenuta fuori servizio per lungo tempo o deve essere tenuta a magazzino, chiudere i raccordi di aspirazione e scarico. Non occorre usare speciali precauzioni o oli antiruggine



Avvertenza

Se la pompa è stata disinserita a causa dell'intervento del termico o altra sicurezza, la pompa deve essere riavviata manualmente soltanto dopo che la causa dell'arresto è stata eliminata. Allo scopo di impedire che la pompa si metta in moto inavvertitamente dopo un arresto, la pompa stessa deve poter essere riavviata soltanto tramite un comando manuale.

B. 7 Esecuzione della pompa aspirante e premente

La pompa vuoto a secco serie GS può essere costruita nella versione aspirante e premente (GS V/P). Questo modello è idoneo per poter funzionare contemporaneamente in vuoto e in pressione attraverso gli attacchi di aspirazione e scarico. Il limite di impiego è di -0.6 bar (400mbarA) in aspirazione e di $+0.6$ bar (1600 mbarA) in mandata. Detti valori possono essere facilmente regolati per mezzo delle valvole di regolazione vuoto e le valvole di regolazione pressione. Per quanto riguarda le norme generali di trasporto, installazione, collegamenti elettrici, manutenzione, valgono quelle riferite alle pompe vuoto GS qui descritte.

C. MANUTENZIONE

Le pompe serie GS, se utilizzate correttamente, necessitano, di norma, di poca manutenzione



Avvertenza

- Staccare l'alimentazione elettrica prima di intervenire sulla pompa.
Occorre essere assolutamente certi che la pompa non possa ripartire in modo accidentale.
- Le operazioni devono essere svolte da personale opportunamente addestrato.
- Usare solo ricambi originali
Le manutenzioni o le riparazioni effettuate in modo errato o con materiale non idoneo potrebbero danneggiare la vita e le prestazioni della pompa e possono far decadere la garanzia.
- Lasciare raffreddare la pompa prima di iniziare lo smontaggio.



C.1. Manutenzione ordinaria

Gli intervalli tra un intervento e il successivo dipendono dall'impiego della pompa e dalla qualità del fluido aspirato.

- Controllare mensilmente la cartuccia filtrante all'aspirazione e, se intasata, pulirla con un soffio d'aria compressa rivolto verso l'interno del filtro. Per l'estrazione della cartuccia filtro, smontare l'apposito tappo di chiusura posto sulla parte anteriore della pompa. Procedere nello stesso modo nel caso fossero installati, all'aspirazione, gruppi filtranti supplementari.

C.2. Manutenzione periodica

- Ogni 1500 ore: sostituire la cartuccia filtrante come sopra indicato.
- Ogni 3000 ore: smontare il coperchio frontale e sostituire le palette quando l'altezza delle stesse è inferiore al valore sotto specificato

<u>Tipo pompa</u>	<u>Larghezza palette</u>
GS 3	16,5mm
GS 6	25,5 mm
GS 10	25,5 mm
GS 16	26 mm
GS 25	26 mm
GS 40	33 mm
GS100	36 mm

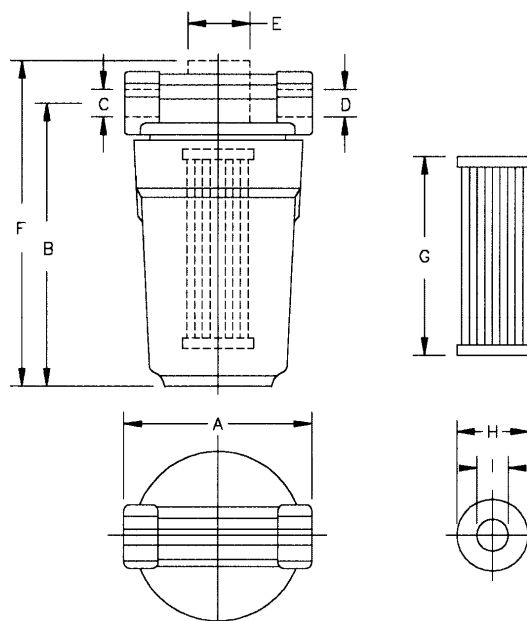
L'operazione di sostituzione delle palette prevede un operatore specializzato



D. FILTRI ASPIRAZIONE

Servono a prevenire eventuali ingressi di corpi estranei in pompa e vengono forniti su richiesta. Possono essere con cartuccia in carta (tipo GFC) o in metallo (tipo GFM) , a secondo dell'impiego.

Tipo	20	60	100	200	300
Portata (m ³ /h)	20	65	110	200	300
Peso (kg)	0,5	0,7	0,9	2	2,5
A	90	145	145	185	185
B	150	145	225	230	340
C Ø	½"G	1"G	1"G	2"G	2"G
D Ø	½"G	1"G	1"G	2"G	2"G
E Ø	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-
G	123	100	177	140	260
H Ø	50	68	68	95	95
I Ø	26	26	26	65	65



Tipo GFC - GFM

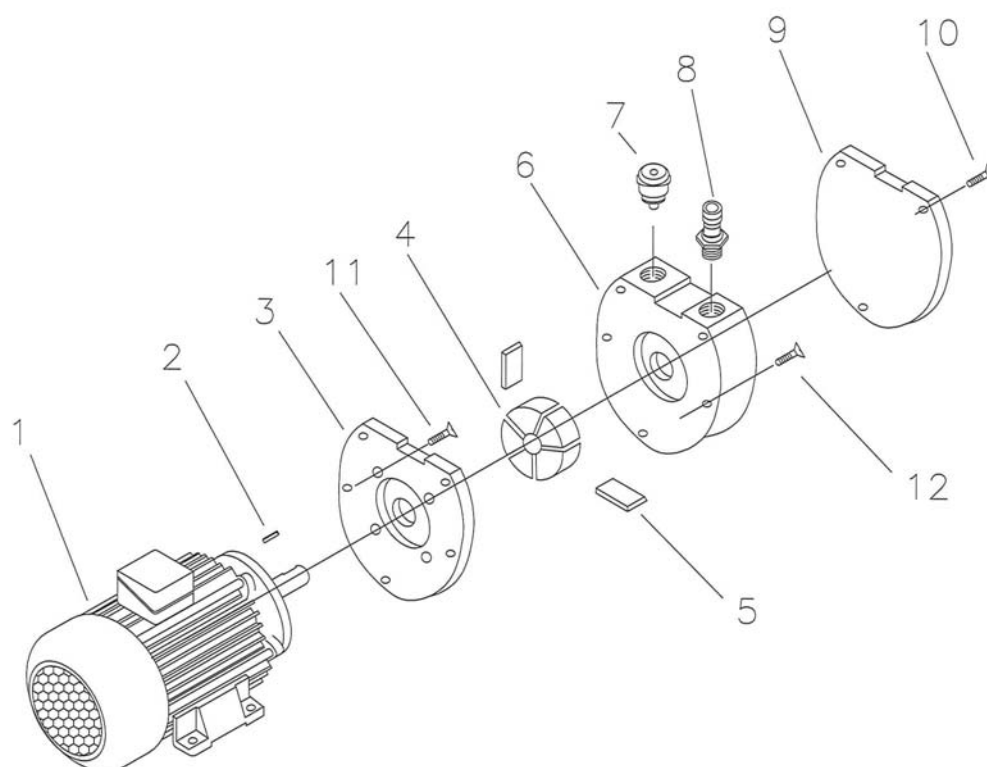
E. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

E.1. Cause e rimedi

NATURA	CAUSA	RIMEDI
Rumore anomalo	Palette rovinate	Sostituire le palette
	Cuscinetto motore rotto	Sostituire i cuscinetti
Insufficienza vuoto	Palette consumate	Sostituire le palette
	Filtro aspirazione sporco	Pulire o sostituire il Filtro di aspirazione



POMPA TIPO GS 3

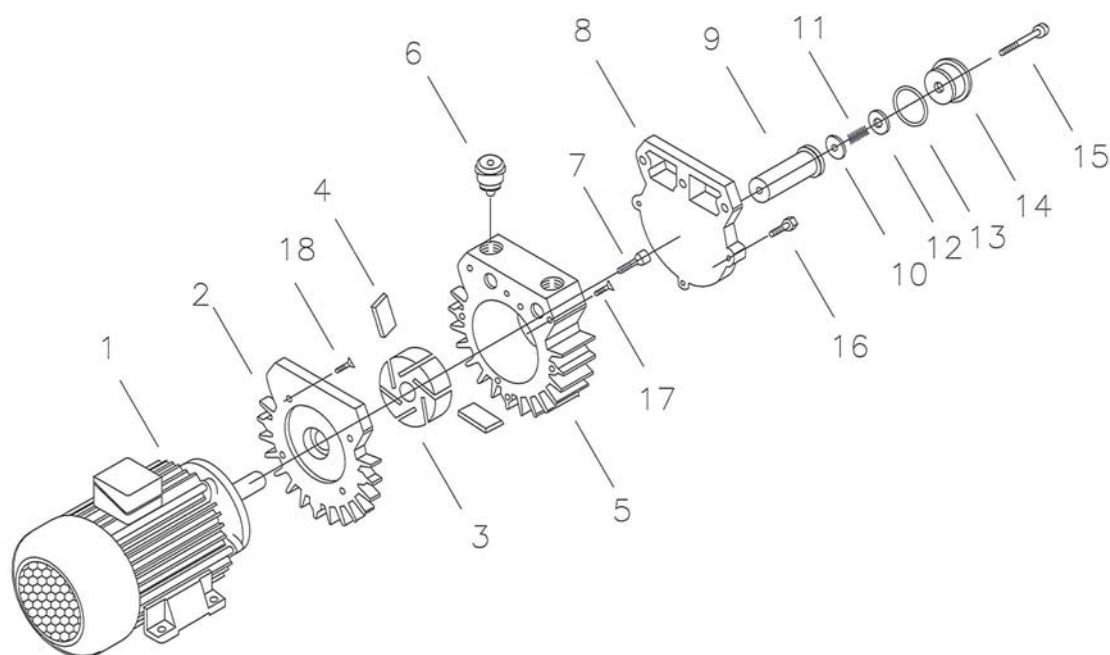


Elenco componenti (con riferimento al disegno esploso relativo)

POS	QUANTITA	DESCRIZIONE
1	1	MOTORE
2	1	CHIAVETTA
3	1	TESTATA LATO MOTORE
4	1	ROTORE
5	5	PALETTA
6	1	STATORE
7	1	VALVOLA DI SCARICO
8	1	PORTA GOMMA
9	1	TESTATA
10	3	VITE
11	4	VITE
12	2	VITE



POMPA TIPO GS 6-10



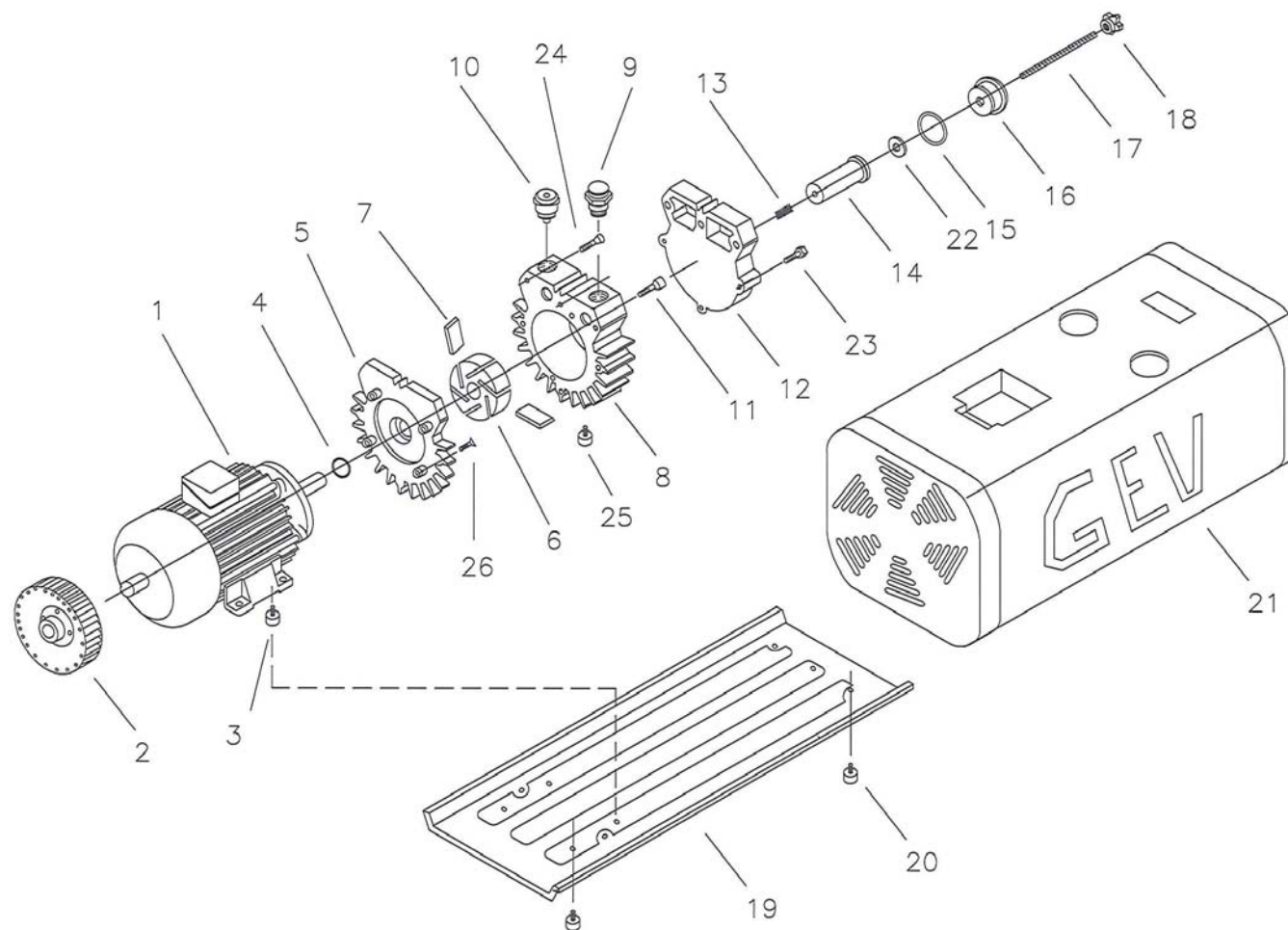
Elenco componenti (con riferimento al disegno esploso relativo)

POS	QUANTITA		DESCRIZIONE
	GS 6	GS 10	
1	1	1	MOTORE
2	1	1	TESTATA LATO MOTORE
3	1	1	ROTORE
4	6	6	PALETTA
5	1	1	STATORE
6	1	1	VALVOLA SILENZIATRICE
7	1	1	VITE CONICA
8	1	1	TESTATA
9	1	1	CARTUCCIA FILTRO ASPIRAZIONE
10	1	1	DISCHETTO IN GOMMA
11	1	1	MOLLA PREMI FILTRO
12	-	1	RONDELLA
13	1	1	GUARNIZIONE OR
14	1	1	TAPPO PORTA FILTRO
15	1	1	VITE
16	6	6	VITE
17	2	2	VITE
18	4	4	VITE



**GENERAL
EUROPE
VACUUM S.r.l.**
Tecnologie Del Vuoto

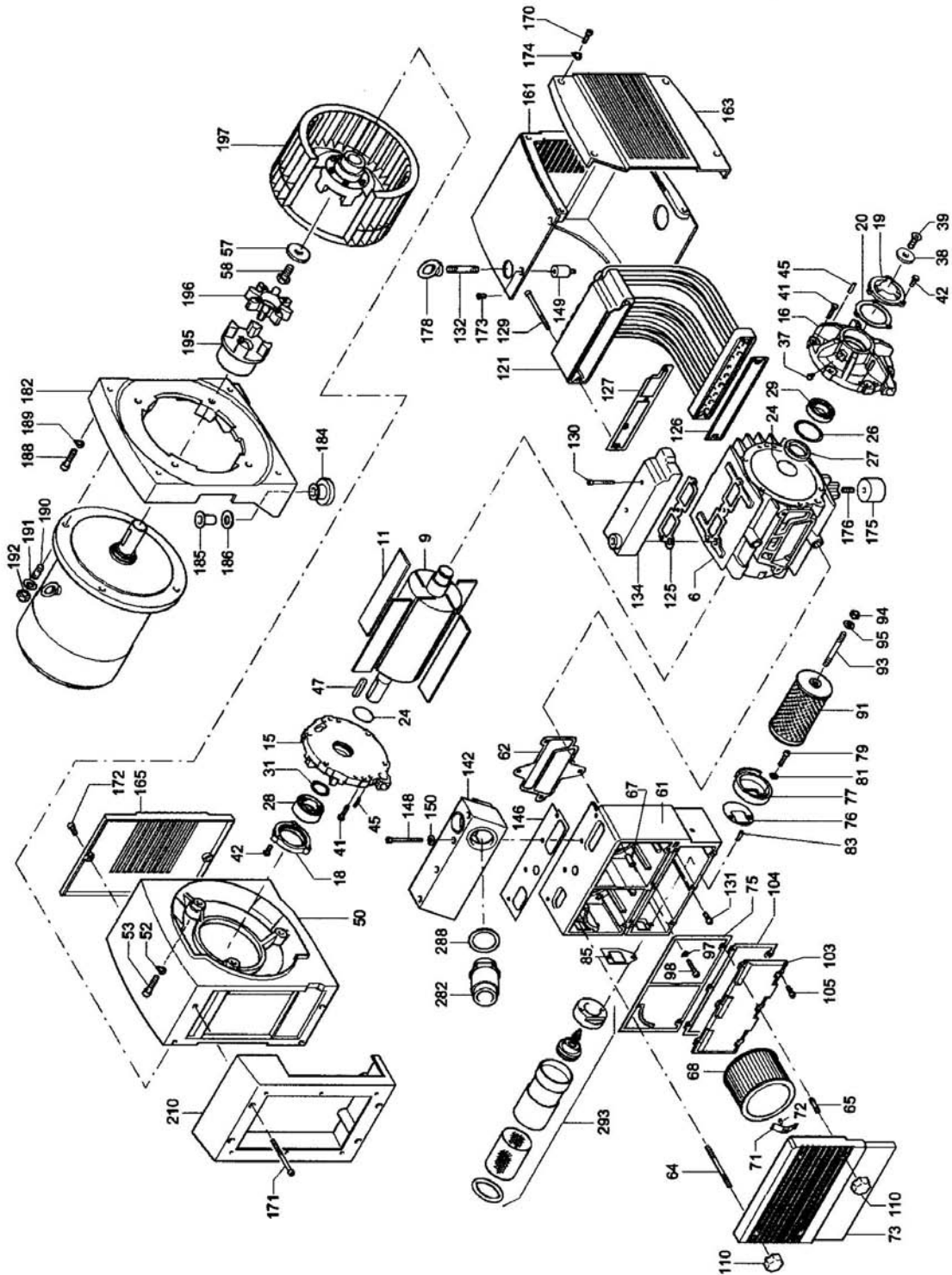
POMPA TIPO GS 16-25-40





Elenco componenti (con riferimento al disegno esploso relativo)

POS	QUANTITA			DESCRIZIONE
	GS16	GS25	GS40	
1	1	1	1	MOTORE
2	1	1	1	VENTOLA
3	4	4	4	ANTIVIBRANTE
4	1	1	1	ANELLO DI TENUTA
5	1	1	1	TESTATA LATO MOTORE
6	1	1	1	ROTORE
7	7	7	7	PALETTA
8	1	1	1	STATORE
9	1	1	1	BOCCHETTONE TRE PEZZI
10	1	1	1	VALVOLA SILENZIATRICE
11	1	1	1	VITE CONICA
12	1	1	1	TESTATA
13	1	1	1	MOLLA PREMI FILTRO
14	1	1	1	FILTRO ARIA
15	1	1	1	GUARNIZIONE OR
16	1	1	1	TAPPO PREMI FILTRO
17	1	1	1	BARRA FILETTATA
18	1	1	1	VOLANTINO
19	1	1	1	BASE CARTER
20	4	4	4	ANTIVIBRANTE
21	1	1	1	CORPO CARTER
22	1	1	1	RONDELLA IN GOMMA
23	6	6	6	VITE
24	2	2	2	VITE
25	1	1	1	ANTIVIBRANTE
26	4	4	4	VITE





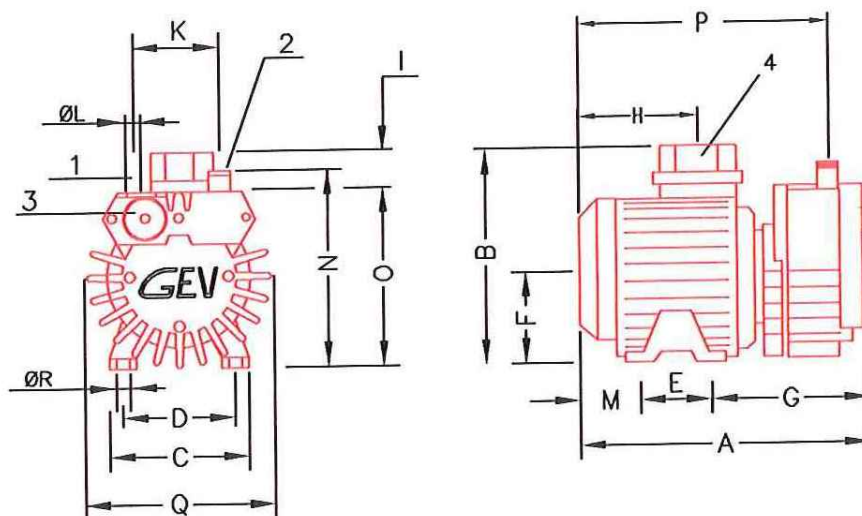
POS	DESCRIZIONE
6	CARASSA
9	ROTORE
11	PALETTE
15	COPERCHIO
16	COPERCHIO
18	COPERCHIO CUSCINETTO
19	COPERCHIO CUSCINETTO
20	GUARNIZIONE
24	GUARNIZIONE
26	DISCO COMPENSATORE
27	GUARNIZIONE
28	CUSCINETTO A SFERA
29	CUSCINETTO A SFERA
31	DISTANZIALE
37	VITE ESAGONALE
38	DISCO DI FISSAGGIO
39	VITE
41	VITE ESAGONALE
42	VITE ESAGONALE
45	PERNO
47	CHIAVETTA
50	TORRETTA
52	RONDELLA
53	VITE ESAGONALE
57	RONDELLA
58	VITE
61	CONTENITORE FILTRO A CARTUCCIA
62	GUARNIZIONE
64	PRIGIONIERO
65	PRIGIONIERO
67	TUBO SILENZIATORE

POS	DESCRIZIONE
68	CARTUCCIA FILTRO
71	MOLLA
73	COPERCHIO FILTRO
75	GUARNIZIONE
76	GUARNIZIONE
77	SUPPORTO FILTRO
79	VITE ESAGONALE
81	RONDELLA
83	SPINA DI CENTRAGGIO
85	GUARNIZIONE
91	CARTUCCIA FILTRO
93	PRIGIONIERO
94	DADO ESAGONALE
95	RONDELLA
97	RONDELLA
98	VITE ESAGONALE
103	COPERCHIO
104	GUARNIZIONE
105	VITE ESAGONALE
106	RONDELLA
110	MANOPOLA
121	SERPENTINA RAFFREDDAMENTO
125	GUARNIZIONE
126	GUARNIZIONE
127	GUARNIZIONE
129	VITE ESAGONALE
130	VITE ESAGONALE
131	VITE ESAGONALE
132	PRIGIONIERO
134	COPERCHIO
142	RACCORDO

POS	DESCRIZIONE
146	GUARNIZIONE
148	VITE ESAGONALE
149	ANTIVIBRANTE
150	RONDELLA
161	CARTER
163	CHIUSURA POSTERIORE
165	COPERCHIO VENTOLA
170	VITE ESAGONALE
171	VITE ESAGONALE
172	VITE ESAGONALE
173	VITE A TESTA SVASATA
174	RONDELLA ELASTICA
175	ANTIVIBRANTE
176	PRIGIONIERO
178	GOLFARE DI SOLLEVAMENTO
182	FLANGIA
184	PIEDINO IN GOMMA
185	VITE A TESTA SVASATA
186	RONDELLA
188	VITE ESAGONALE
189	RONDELLA
190	PRIGIONIERO
191	RONDELLA
192	DADO
195	GIUNTO
196	TASSELLI GIUNTO
197	SEMIGIUNTO CON VENTOLA
210	CARTER VENTOLA COMPLETO
282	VALVOLA REGOLAZ. VUOTO
288	GUARNIZIONE
293	VALVOLA DI SFIATO

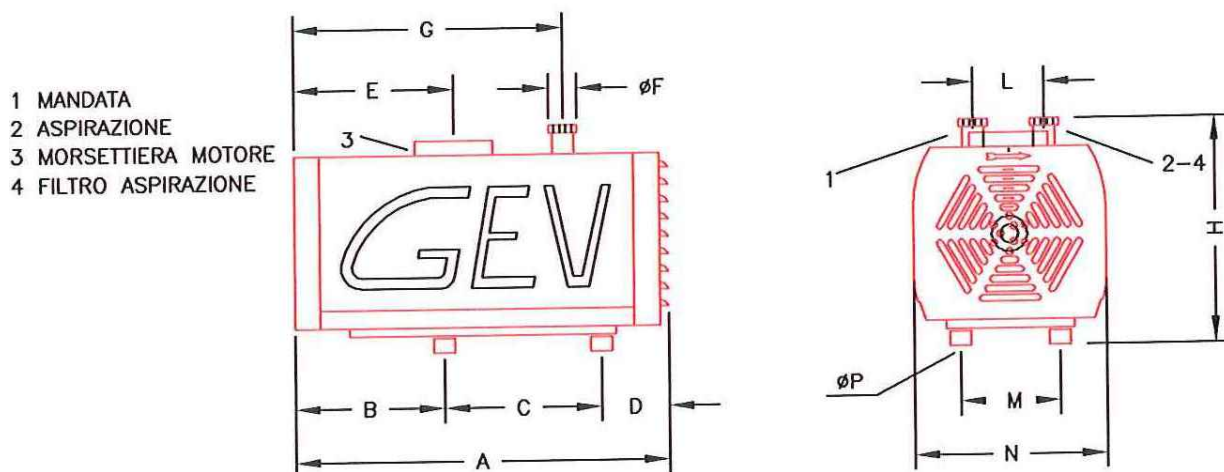


- 1 ASPIRAZIONE
- 2 MANDATA
- 3 FILTRO ASPIRAZIONE
- 4 MORSETTIERA MOTORE



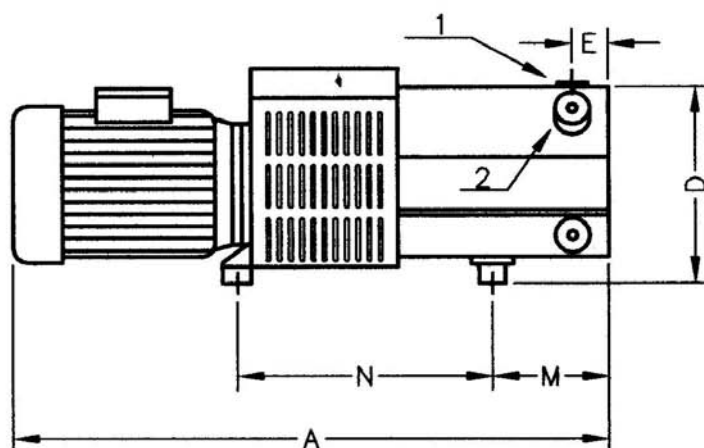
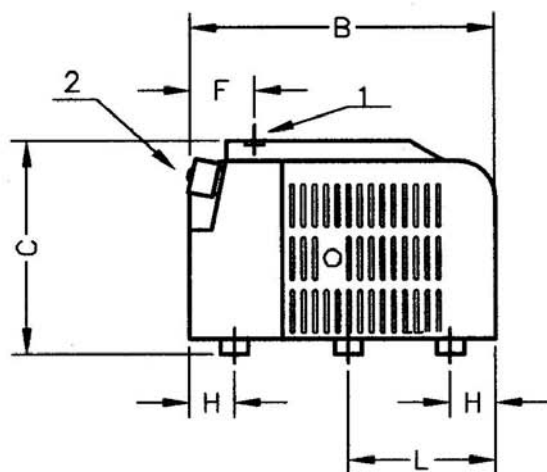
TIPO POMPA	GS 3		GS 6		GS 10		
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Funzionamento a:							
Portata nominale	m3/h	3,5	4,2	7,4	8,8	11	13,2
Vuoto finale	mbar	150	150	150	150	150	150
Tensione standard *	V	230/400	460	230/400	460	230/400	460
Potenza motore	kW	0,24	0,24	0,55	0,55	0,55	0,55
Nr. giri	min'	2810	3300	1450	1750	1450	1750
Rumorosità media	db(A)	60	62	60	62	62	64
Peso	kg	7	7	15	15	17	17

Dimensioni (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R
	230	155	120	100	80	63	85	113	4	40	1/4" GAS	65	125	112	210	150	7
	320	230	155	125	100	80	133	160	80	85	1/2" GAS	87	175	150	265	157	9,5
	330	230	155	125	100	80	143	160	80	85	1/2" GAS	87	175	150	275	157	9,5



TIPO POMPA	GS 16		GS 25		GS 40		
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Funzionamento a:							
Portata nominale	m ³ /h	17,1	20,5	26,1	31,3	45	54
Vuoto finale	mbar	150	150	150	150	150	150
Tensione standard *	V	230/400	460	230/400	460	230/400	460
Potenza motore	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3
Nr. giri	min'	1450	1750	1450	1750	1450	1750
Rumorosità media	db(A)	63	65	65	67	70	72
Peso	kg	30	30	35	35	50	50

Dimensioni (mm)	A	GS 16	GS 25	GS 40
A		524	524	524
B		211	211	211
C		220	220	220
D		93	93	93
E		235	235	235
F		3/4"G	3/4"G	1"G
G		385	385	385
H		335	335	335
L		100	100	100
M		140	140	140
N		270	270	270
P		M8	M8	M8



- 1 ASPIRAZIONE
2 VALV. REG. VUOTO

TIPO POMPA	GS 100		
	50Hz	60Hz	
Funzionamento a	50Hz	60Hz	
Portata nominale	m ³ /h	100	120
Vuoto finale di lavoro	mbar	150	150
Tensione standard *	V	230/400	460
Potenza motore	kW	4	4
Nr. giri	g/1'	1450	1750
Rumorosità media	db(A)	75	76
Peso	kg	97	97

Dimensioni (mm)		
A	870	
B	440	
C	350	
D	320	
E	70	
F	85	
H	95	
L	220	
M	165	
N	390	
Ø ASPIRAZ.	1 1/4" GAS	