



GREENPUMPS

MAG - DRIVE SEAL- LESS PUMPS

C A S T E R 

GPHV SERIES

**ALLOY OSCILLATING PISTON
POSITIVE DISPLACEMENT PUMPS**



ZERO LEAKAGES FOR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

GREENPUMPS: TECNOLOGIA E AFFIDABILITÀ

GREENPUMPS è specializzata nella progettazione e nelle applicazioni dei processi per il trattamento acque, farmaceutici, chimici, petrolchimici e di raffinazione.

Ogni giorno ci impegniamo a progettare e produrre pompe a trascinamento magnetico che siano costruite con le tecnologie più avanzate. Tutte le pompe GREENPUMPS a trascinamento magnetico sono in conformità con la normativa "1990 EPA Clean Air Act".

La nostra missione è lavorare per il futuro dell'ambiente, senza emissioni nocive in atmosfera per poterlo preservare.

BENEFICI DELLE POMPE GREENPUMPS GPHV

Le pompe a trascinamento magnetico GREENPUMPS della serie GPHV, volumetriche a disco cavo oscillante, sono progettate e costruite per un funzionamento a portata costante, alta prevalenza, con pressione differenziale che si regola automaticamente.

Tutte le pompe GREENPUMPS, grazie alla loro robusta configurazione costruttiva, sono pensate per non avere pericolose perdite di liquido anche in condizioni di funzionamento estreme.

L'assenza di tenuta meccanica o baderna assicura la totale eliminazione di emissioni pericolose, in modo da proteggere l'ambiente ed i lavoratori.

GREENPUMPS: TECHNOLOGY INNOVATION AND RELIABILITY

GREENPUMPS is specialised in the design and application for water treatment, pharmaceutical, chemical, petrochemical and refinery applications.

We continue every day to lead the way providing the most reliable sealless pumps available with the latest technology. All GREENPUMPS sealless equipments are engineered to comply with the new environmental rules "1990 EPA Clean Air Act".

Our mission is working for the future giving "zero emission" to preserve our environment.

GREENPUMPS GPHV BENEFITS

GREENPUMPS GPHV Alloy Oscillating Piston Positive Displacement pumps are designed and fabricated for constant flow and high head self regulating applications.

All GREENPUMPS, due to the construction features are thought to have zero leakages even in extreme working conditions. The absence of mechanical seal or packing gland eliminates dangerous emission in order to protect the environment and workers.



SPECIFICHE DELLE POMPE GREENPUMPS GPHV

Autoadescente La pompa è capace di aspirare automaticamente i liquidi anche in condizioni gravose con una ragguardevole colonna di aspirazione. Il vuoto in aspirazione è di 500-600 mmHg.

Funzionamento reversibile La pompa può funzionare in entrambe le direzioni di rotazione con prestazioni assolutamente identiche, questa reversibilità la si può ottenere con alcune semplici operazioni.

Manutenzione ridotta Il meccanismo a molla permette alla pompa di operare entro una larga gamma di viscosità, di pompare particelle solide in sospensione e di aggiustare automaticamente i giochi dovuti ad usura o dilatazione termica.

Basso numero di giri La bassa velocità di rotazione permette alla pompa di pompare liquidi altamente viscosi e sensibili allo scuotimento. Inoltre garantisce affidabilità e funzionamento a lungo.

Gamma di portata e temperatura Portata da 1m³/h e pressione differenziale massima di 8 bar.

La temperatura di pompaggio arriva fino a 200°C.

GREENPUMPS GPHV SPECIFICATIONS

Self priming *The pumps prime automatically in heavy conditions with remarkable suction lift.*

The suction pipe vacuum is 500 – 600 mmHg.

Reversible flow *The pumps can run in either direction with identical performance, this can be obtained with a simple operation.*

Low maintenance *The spring mechanism allows the pumps to operate over a wide viscosity range, to handle solid particles in suspension and to adjust working clearances automatically for wear or thermal dilatation.*

Low speed *A low rotating speed allows the pump to handle highly viscous liquids and delicate shear sensitive liquids.*

It also guarantees reliability and a long service life.

Flow and temperature range *Flow starts from 1m³/h and differential pressure of 8 bar maximum.*

Pumping temperature up to 200°C.

CARATTERISTICHE DELLE POMPE GREENPUMPS GPHV

- Magnete esterno totalmente incapsulato
- Anello in bronzo (bronzina) standard installato nella lanterna di accoppiamento pompa motore
- Autoadescenti a secco senza danni per la pompa
- Parti in pressione lavorate da barra piena
- Bassi costi di manutenzione
- Alto valore di MTBF (tempo medio fra rotture)
- Magnetici ad alto momento torcente (coppia)
- Le pompe sono in accordo alla direttiva ATEX categoria

 II 2 G C T2-T6

GREENPUMPS GPHV FEATURES

- Fully encapsulated external magnet
- Bronze Rub ring standard on coupling housing
- Dry Self-priming without damages
- Heavy duty machined pressure parts
- Low maintenance costs
- High MTBF (mean time between failure)
- High torque magnets
- Pumps are in accordance to ATEX regulation category

 II 2 G C T2-T6

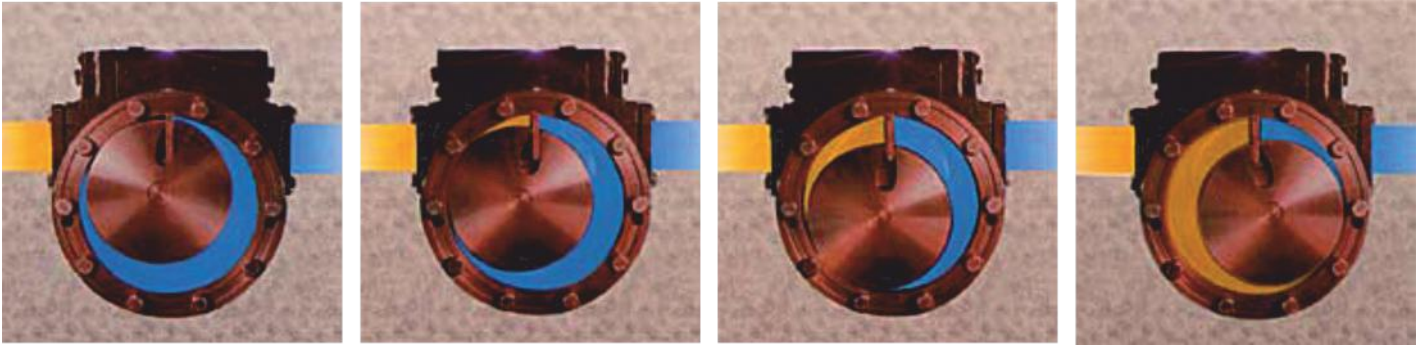


PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL DISCO OSCILLANTE

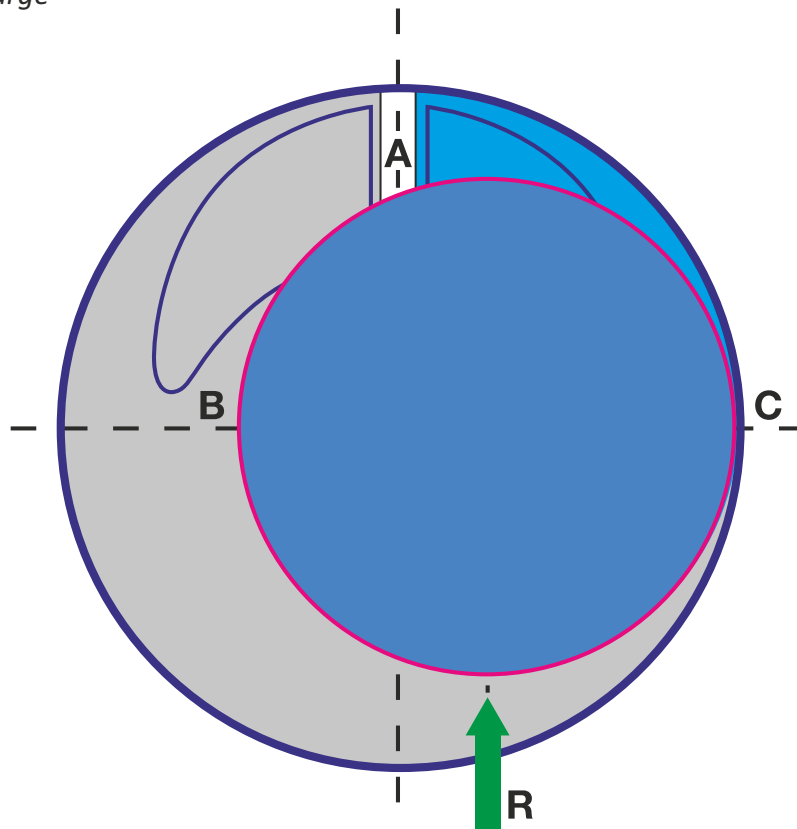
Il disco oscillante è fissato sull'albero della pompa ed è guidato dal separatore che isola l'aspirazione dalla mandata. Durante la rotazione, il disco è tenuto in contatto con la testata della pompa dalla pressione esercitata dal meccanismo a molla.

WORKING OF THE OSCILLATING PISTON

The Piston is eccentrically hinged on the pump shaft and guided by the separator that isolates suction from discharge. During rotation, the piston is kept in contact with the pump casing by pressure from the spring mechanism.



■ Suction ■ Discharge



Il disco oscillante è bilanciato sia radialmente che assialmente; i segmenti *AB e AC hanno la stessa pressione interna ed esterna. Non ci sono forze che tendono a separare il disco dalla testata della pompa. La pressione risultante è costante e tangenziale al cerchio descritto dal movimento del disco rispetto al suo centro.

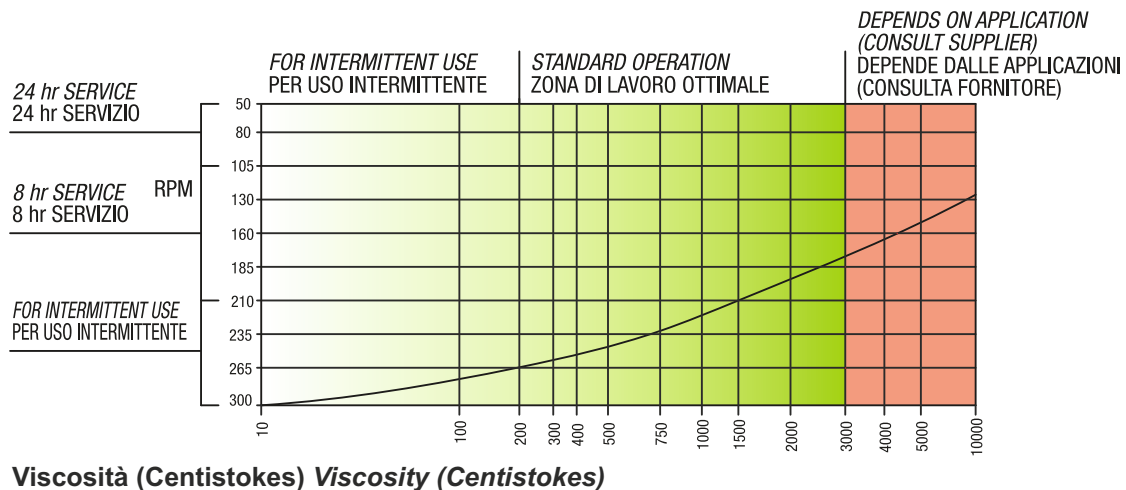
*In every position the piston is radially and axially balanced; the segments *AB and AC have the same inside and outside pressure. There are no component forces tending to separate the disk from the pump casing. The resultant pressure is constant and tangential to the circle described by the movement of the piston with respect to its centre.*

SCelta VELOCITÀ ROTAZIONE POMPA

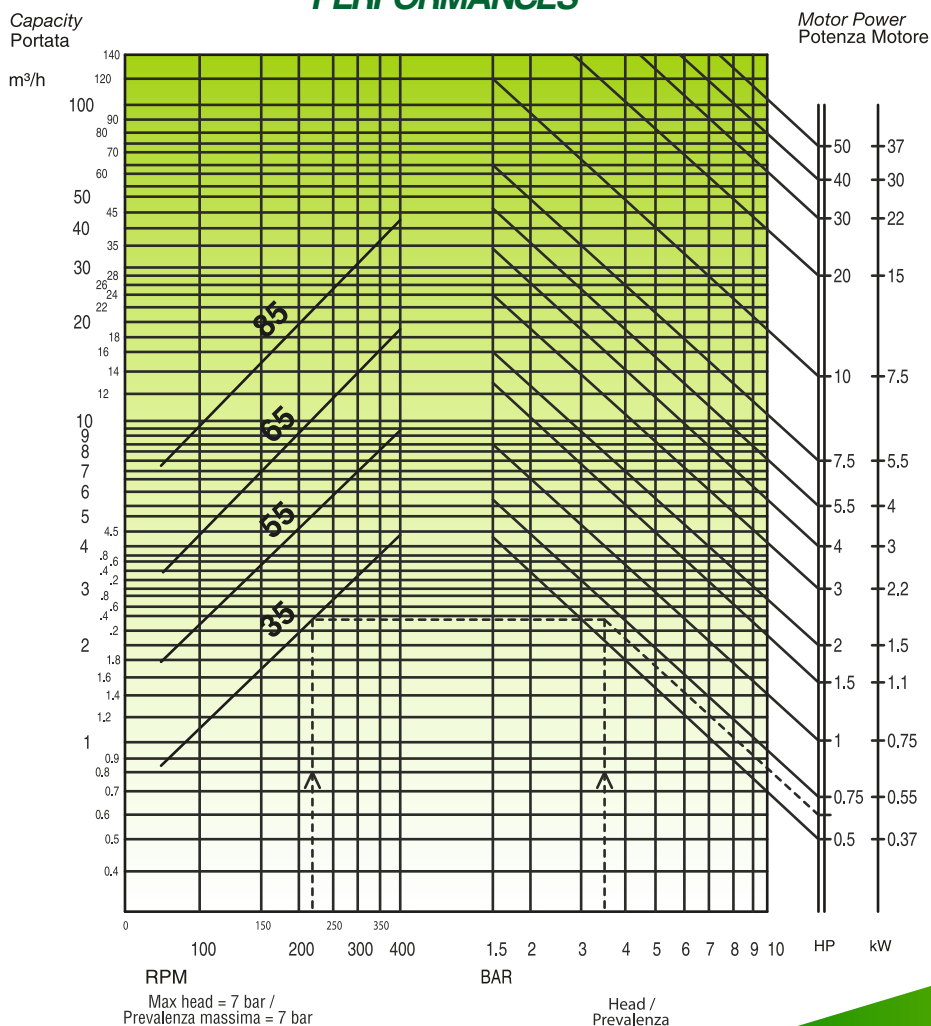
La velocità della pompa è inversamente proporzionale alla viscosità del liquido. La velocità ottimale può essere determinata come indicato nelle tabelle sottostanti.

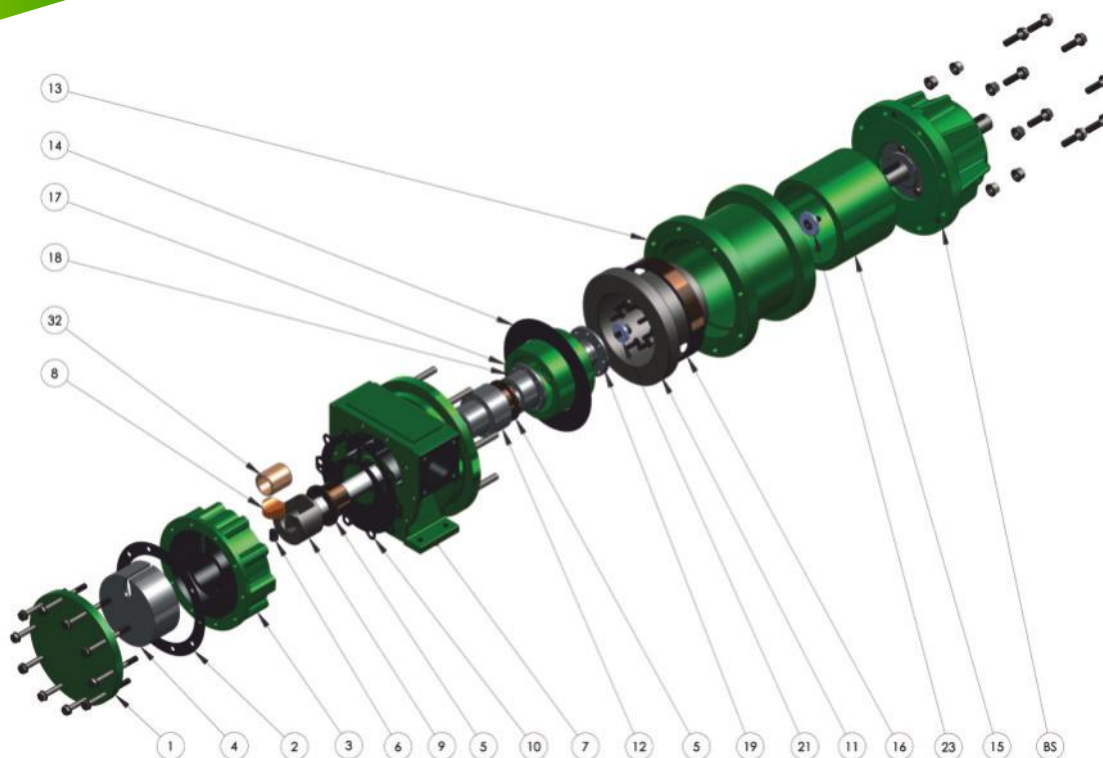
CHOICE OF PUMP SPEED

The speed of the pump is inversely proportional to the viscosity of the liquid. The optimum speed can be determined as indicated in the table below.



PRESTAZIONI PERFORMANCES





| Rif. / Ref. | Descrizione / Description | Rif. / Ref. | Descrizione / Description |
|-------------|---|-------------|---|
| 1 | Coperchio corpo pompa / End cover | 13 | Supporto pompa / Coupling housiner |
| 2 | Guarnizione coperchio / End cover gasket | 14 | Guarnizione corpo post / Containment shell gasket |
| 3 | Corpo disco oscillante / Piston casing | 15 | Magnete esterno / External magnet ring |
| 4 | Disco oscillante / Oscillating piston | 16 | Anello di strisciamento / Rub ring |
| 5 | Boccola anteriore / Front bearing | 17 | Magnete interno / Internal magnet ring |
| 6 | Molla / Spring | 18 | Reggispinta / Thrust pad |
| 7 | Corpo pompa / Pump casing | 19 | Anello fissaggio magnete int. / Internal magnet locker |
| 8 | Supporto molla / Spring support | 21 | Rondella / Nut |
| 9 | Albero / Shaft | 23 | Anello fissaggio magnete est. / External magnet locker |
| 10 | Guarnizione anteriore / Front gasket | 32 | Boccola del disco oscillante / Oscillating piston bearing |
| 11 | Corpo posteriore / Containment shell | BS | Supporto cuscinetti / Bearing Assembly |
| 12 | Supporto boccola posteriore / Rear bearing holder | | |

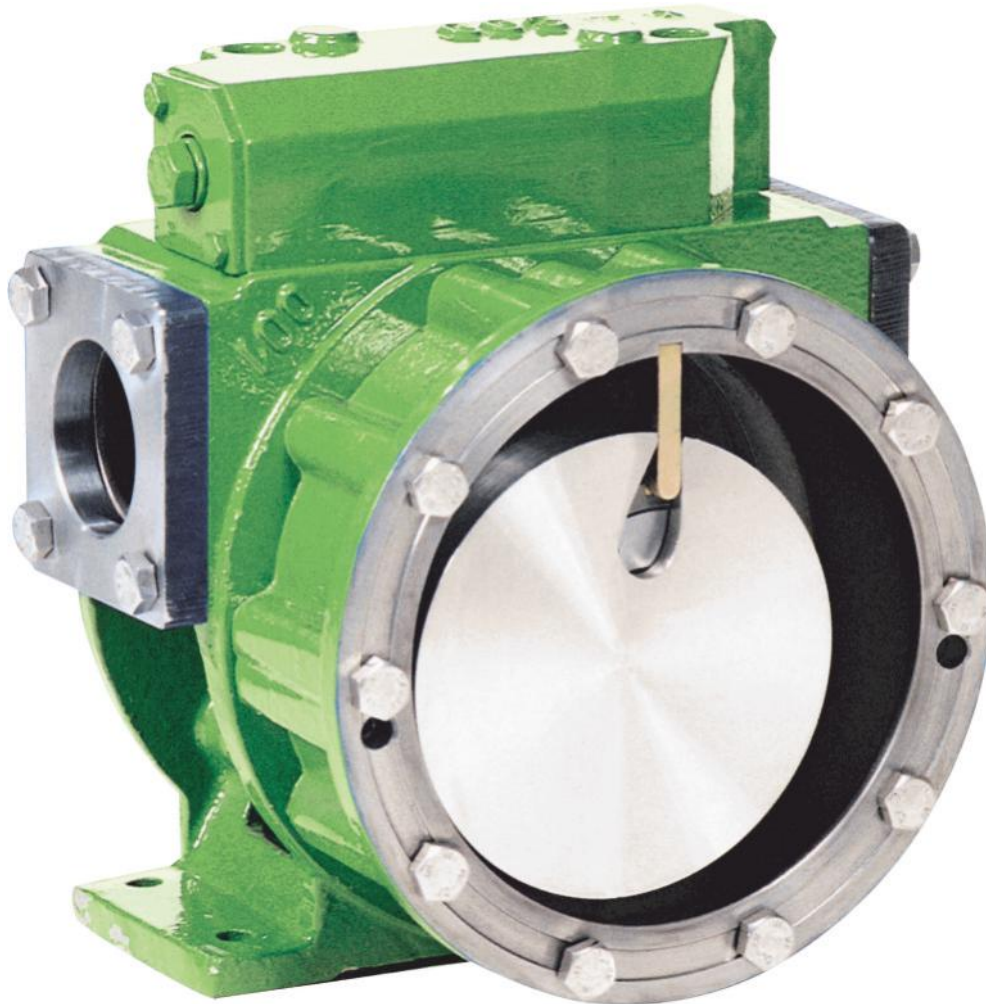
Accessories

By pass valve / Valvola di By Pass - Thermoprobe / Sonda di temperatura

Heating Jackets / Camicia di riscaldamento - Gear box / Riduttore

| Materiali di costruzione | Basic construction materials |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Acciaio inossidabile / Acciaio inossidabile • Acciaio inossidabile / Bronzo • Acciaio inossidabile / Ghisa • Ghisa / Bronzo | <ul style="list-style-type: none"> • Stainless Steel / Stainless Steel • Stainless Steel / Bronze • Stainless Steel / Cast Iron • Cast Iron / Bronze |

VISTA FRONTALE DEL DISCO OSCILLANTE PISTON FRONT VIEW



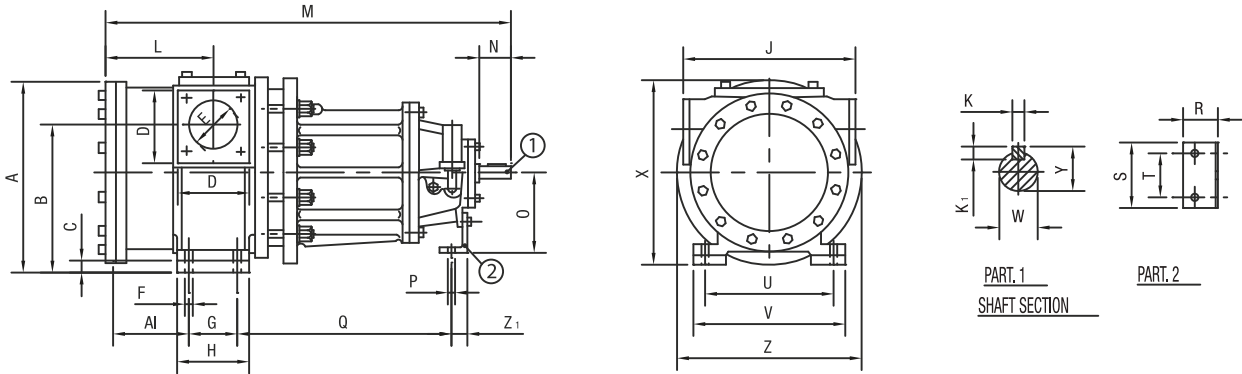
Applicazioni tipiche

- Pompaggio di liquidi pericolosi e radioattivi
- Resine, vernici, inchiostri, colle, adesivi
- Solventi
- Oli minerali e sintetici, bitumi, isocianato
- Grassi, acidi grassi
- Sciroppo di zucchero, melassa
- Saponi, detersivi, shampoo, creme
- Acidi e alcali
- Emulsioni varie, glicerina e paraffina

Typical services

- Pumping dangerous and radioactive liquids
- Resins, Paints, Inks, Enamels, Glues, Adhesive
- Solvents
- Oil, Fuel Oil, Bitumen, Polyol, Isocyanate
- Fat, Fatty acids
- Sugar Syrups, molasses
- Soaps, Detergents, Shampoo, Creams
- Acid and Alkali Fluids
- Emulsions, Glycerine, Paraffin

**DIMENSIONI INDICATIVE
OVERALL DIMENSIONS**

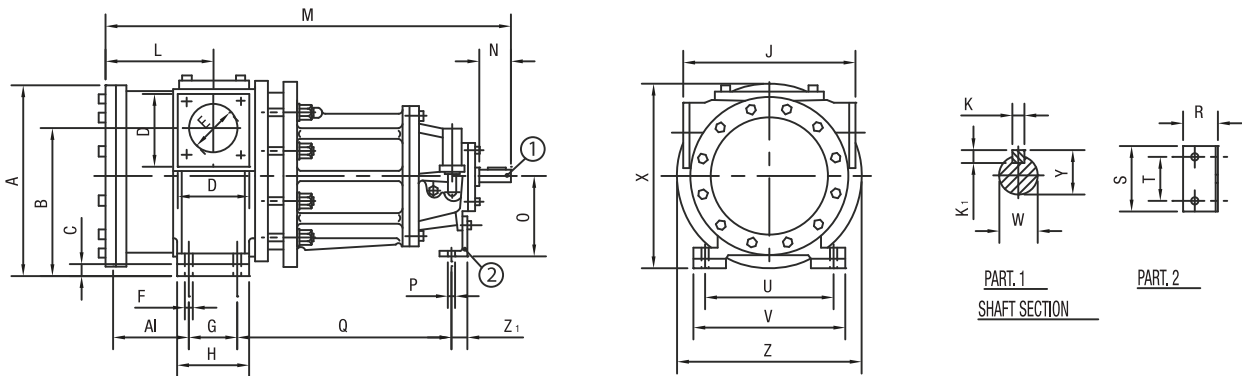


GPHV 35

| A | B | C | D | E | F | G | H | AI | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | Z | Z1 | X | J | K | Y | W | K1 |
|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|---|----|----|----|
| 190 | 147 | 32 | 70 | 36 | 12 | 42 | 65 | 86 | 107 | 538 | 50 | 112 | 14 | 310 | 50 | 140 | 110 | 165 | 190 | 223 | 28.5 | 223.5 | 200 | 8 | 27 | 24 | 7 |

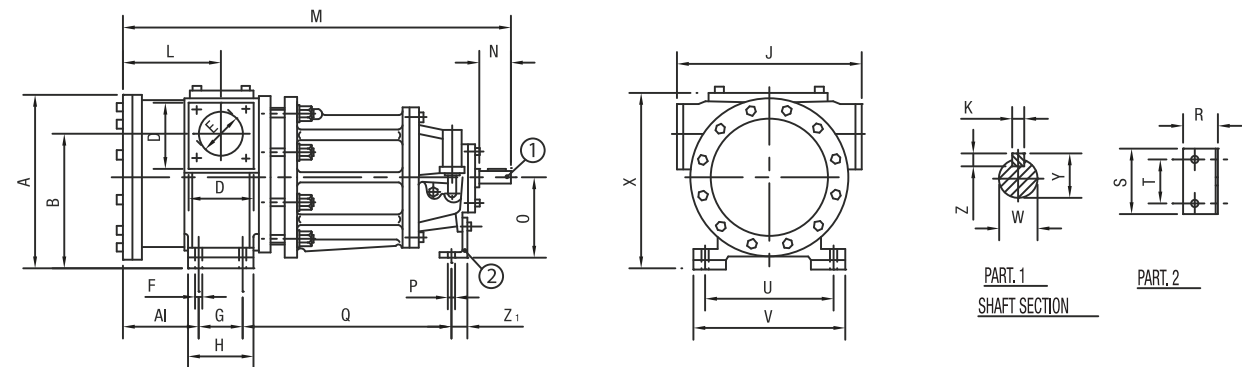
GPHV 55

| A | B | C | D | E | F | G | H | AI | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | Z | Z1 | X | J | K | Y | W | K1 |
|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|---|----|----|----|
| 206 | 150 | 12 | 90 | 52 | 12 | 62 | 90 | 93 | 124 | 545 | 50 | 112 | 14 | 290 | 50 | 140 | 110 | 180 | 210 | 223 | 28.5 | 223.5 | 240 | 8 | 27 | 24 | 7 |



GPHV 65

| A | B | C | D | E | F | G | H | AI | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | Z | Z1 | X | J | K | Y | W | K1 |
|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|-----|----|----|----|----|
| 259 | 197 | 27 | 100 | 62 | 12 | 66 | 100 | 115 | 148 | 675.5 | 80 | 145 | 14 | 364.5 | 60 | 140 | 110 | 200 | 235 | 273 | 36 | 281.5 | 265 | 10 | 35 | 32 | 8 |



GPHV 85

| A | B | C | D | E | F | G | H | AI | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | Z | Z1 | X | J | K | Y | W |
|-----|-----|---|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|---|----|-----|-----|----|----|----|
| 286 | 212 | ◆ | 120 | 80 | 15 | 80 | 120 | 137 | 177 | 715.5 | 80 | 145 | 14 | 368.5 | 60 | 140 | 110 | 240 | 280 | 8 | 36 | 295 | 335 | 10 | 35 | 32 |



CASTER 

via Antonio Canova, 6/8 - 35020
Sant'Angelo di Piove di Sacco
PADOVA - IT

T +39 049 9705782

www.greenpumps.it - info@greenpumps.net

FB e IG: Greenpumps Srl

