

**pompe volumetriche ad ingranaggi**  
**positive displacement gear pumps**



**VIESSE**  
*pompe*

VIESSE Pompe s.r.l. - Via L. Einaudi, 36 - 35030 - Saccolongo (PD)  
Tel. +39 049 8015300 - Fax +39 049 8016416 - info@viessepompe.it

[www.viessepompe.it](http://www.viessepompe.it)

# Pompe volumetriche ad ingranaggi

## Serie R



**Elettropompa su base con motore e riduttore**  
**Electric pump on baseplate with motor and reducer**

**Pompa in acciaio inox con doppia tenuta meccanica**  
**Pump in stainless steel with double mechanical seal**



**Pompa ad albero libero a trascinamento magnetico**  
**Magnetic driven bare shaft pump**

Le pompe volumetriche serie R sono pompe volumetriche auto-adescenti ad ingranaggi interni. Due ingranaggi generano la portata: rotore e ruota oziosa. Quest'ultima è mossa dal rotore. Con la rotazione degli ingranaggi il fluido è attirato nei loro interstizi e spinto verso la bocca di mandata. Il risultato è un flusso costante e senza pulsazioni.

### APPLICAZIONI STANDARD

Liquidi di ogni viscosità e temperatura, anche corrosivi, abrasivi o pericolosi per l'ambiente.  
 Ad uso di trasferimento, dosaggio, processo industriale, carico o scarico. Per chimica, inchiostratori, vernici, costruzioni, cioccolata, oli industriali, raffinerie, depositi.

### VANTAGGI

Auto-adescenti  
 La portata è direttamente proporzionale alla velocità di rotazione  
 Flusso costante senza pulsazioni, nessuna vibrazione ad accessori, valvole o giunti  
 Nessuno schiumaggio del fluido  
 Solo una tenuta assiale o trascinamento magnetico  
 Camicia di riscaldamento in unica fusione con il corpo  
 Prestazioni garantite in entrambi i sensi di rotazione  
 Valvola di sovrappressione incorporata nel corpo  
 Costruzione per servizio pesante a bassa manutenzione

### DATI TECNICI

Portata: fino a 360 m<sup>3</sup>/h  
 Prevalenza: fino a 16 bar  
 Viscosità: fino a 100.000 cSt  
 Temperatura: da -60°C a +300°C  
 Materiali: ghisa, acciaio inossidabile  
 Bocche: da DN40 a DN250

### PRESTAZIONI

Tipo Type S	Bocche Ports DN (mm)	Cilindrata Displac. l	Viscosità Viscosity cSt	Giri/min RPM 1/min	PRESSIONE - PRESSURE (bar)				
					2	4	8	12	16
					PORTATA - FLOW (l/min)				
R35	40	0,04	2	1450	60	54	42	-	-
			20	1450	64	63	61	58	-
			200	1450	64	64	62	61	59
			1000	1150	51	51	50	49	48
			4000	960	43	43	42	42	41
			12000	720	32	32	32	32	31
			25000	560	25	25	25	25	25
R40	40	0,08	2	1450	111	103	87	-	-
			20	1450	117	116	112	109	-
			200	1450	118	117	115	113	110
			1000	1150	94	93	92	90	89
			4000	960	78	78	78	77	76
			12000	720	59	59	58	58	58
			25000	560	46	46	46	45	45
R50	50	0,23	2	960	205	188	156	-	-
			20	960	217	213	205	197	-
			200	960	218	216	211	205	200
			1000	720	164	162	159	156	153
			4000	720	165	164	163	161	159
			12000	560	128	128	127	126	125
			25000	450	103	103	102	102	101
R65	65	0,5	2	720	331	301	243	-	-
			20	720	353	346	331	317	-
			200	580	285	280	271	261	252
			1000	580	287	284	278	272	266
			4000	450	223	222	219	216	213
			12000	350	174	173	171	169	168
			25000	280	139	139	138	137	136
R80	80	1,2	2	580	652	609	521	-	-
			20	580	682	669	641	614	-
			200	580	687	678	660	642	624
			1000	460	546	540	529	517	506
			4000	360	429	426	420	414	408
			12000	280	334	333	329	326	323
			25000	220	263	262	260	258	256
			50000	180	216	215	214	213	213

# Positive displacement gear pumps

## R Series



**Elettropompa a trascinamento magnetico con by-pass**  
**Magnetic driven electric pump with by-pass**

**Elettropompa su carrello**  
**Electric pump on trailer**

The R series internal gear pumps are self-priming positive displacement rotary pumps. Two gears generate the flow: the rotor and the idler. The rotor moves the internal idler. As the gears rotate liquid is drawn into the spaces created between the gears and smoothly moved to the discharge port. The results is a constant smooth flow with no pulsations.

### STANDARD APPLICATIONS

Liquids of any viscosity and temperature, which can be corrosive, abrasive or dangerous for the environment. Used by transfer, dosage, industrial processing, load and unload. In chemical, ink, paint, construction, chocolate and oil-industry, in refineries and storage facilities.

### PERFORMANCES

Tipo Type S	Bocche Ports DN (mm)	Cilindrata Displac. l	Viscosità Viscosity cSt	Giri/min RPM 1/min	PRESSIONE - PRESSURE (bar)			
					2	4	8	12
					PORTATA - FLOW (l/min)			
R105	100	2,4	2	450	994	907	735	-
			20	450	1056	1032	984	-
			200	450	1063	1046	1012	978
			1000	355	840	828	803	779
			4000	280	664	656	640	624
			12000	224	531	525	512	500
			25000	180	426	420	409	397
			50000	140	331	325	315	304
R150	150	8	2	355	2622	2405	2187	-
			20	355	2758	2675	2593	-
			200	280	2183	2125	2068	2010
			1000	224	1752	1712	1672	1632
			4000	180	1415	1390	1365	1340
			12000	140	1104	1089	1073	1057
			25000	112	886	876	866	856
			50000	112	892	887	883	878
R200	200	16	2	280	4208	3935	3663	-
			20	280	4320	4159	3999	-
			200	224	3473	3361	3250	3138
			1000	180	2803	2725	2648	2571
			4000	140	2192	2144	2096	2048
			12000	112	1763	1735	1706	1677
			25000	112	1774	1755	1737	1718
			50000	90	1431	1423	1414	1405
R250	250	22	2	260	5437	5155	4872	-
			20	260	5548	5376	5204	-
			200	224	4810	4692	4574	4456
			1000	180	3880	3800	3720	3640
			4000	140	3032	2980	2937	2890
			12000	140	3052	3023	2995	2967
			25000	112	2446	2428	2410	2391
			50000	90	1971	1963	1954	1946

### ADVANTAGES

Self-priming  
 The capacity is directly proportional to the rotation speed  
 Non pulsating constant flow, therefore no vibrations in fittings, valves or coupling  
 No foaming or churning of the liquid  
 Only one shaft seal or with magnetic coupling  
 Heating jacket around the casing in one cast  
 Full performance is available in either direction of rotation  
 Relief valve against over-pressure incorporated in the pump  
 Heavy-duty construction optimized for rare maintenance

### TECHNICAL DATA

Capacity: up to 360 m<sup>3</sup>/h  
 Pressure: up to 16 bar  
 Viscosity: up to 100.000 cSt  
 Temperature: from -60°C to +300°C  
 Materials: cast iron, stainless steel  
 Ports: from DN40 to DN250

**PER PRESTAZIONI DIVERSE CONTATTARE VIESSE POMPE.**  
**FOR DIFFERENT PERFORMANCES PLEASE CONTACT VIESSE POMPE.**



Le pompe rotative volumetriche R sono di tipo ad ingranaggi interni a spostamento di volumi con flusso continuo. La generazione e l'annullamento dei volumi sono dovuti alla rotazione di due ruote dentate con profilo appositamente studiato per tale scopo. Questa soluzione presenta una grande semplicità costruttiva e un'ampia versatilità di prestazioni nel pompaggio di liquidi di varie viscosità. È infatti possibile con la stessa pompa, variando solamente la posizione assiale del rotore, pompare liquidi a bassissime viscosità e liquidi con viscosità superiori a 100.000 cSt. Il numero dei denti del rotore è diverso da quello della ruota oziosa (condotta); questi comunque non sono multipli reciproci; ciò consente una distribuzione uniforme dell'usura all'interno degli ingranaggi in quanto ogni dente si coniuga con tutti gli altri dell'altra ruota dentata. La portata generata dallo spostamento dei volumi è funzione della cilindrata e del numero di giri. La cilindrata è lo spostamento volumetrico realizzato ruotando l'albero di 1 giro mantenendo nulla la differenza di pressione tra le bocche. Il valore così ottenuto tiene conto della reale configurazione fisica della macchina che è diversa dalla configurazione geometrica. Con il variare del numero di giri la portata della pompa varia linearmente fino ad un certo limite, che è dato dagli attriti interni della macchina e dalla viscosità del prodotto.

The R series pumps are positive displacement internal gear rotary pumps with continuous flow. The creation and annulment of the volumes are made by the rotation of two cogwheels which have a design specially studied for this job. This solution grants simplicity of construction and a wide versatility of performances on pumping fluids of almost any viscosity. Furthermore, with the same pump it's possible to work with fluids of very low viscosity or up to 100.000 cSt by just changing the axial position of the rotor. The number of the teeth of the rotor is different from the one of the idler. These numbers are not multiples, hereby making the wear and tear of the two wheels uniformly distributed. This is because every tooth combines itself with all the ones of the other wheel. The flow generated by the moving of the volumes is a function of the displacement and the RPM. The displacement is the volumetric movement created by rotating the shaft of 360°. The changing of the RPM allows the flow to change linearly up to a limit, given by the internal friction of the machine and by the viscosity of the fluid.



I liquidi pompabili dalle pompe R sono numerosissimi. Possono essere ad alta o bassa viscosità, con temperature da -60°C a +300°C, oppure contenenti cariche abrasive come i colori o gli inchiostri. Di seguito si riporta una lista dei più comuni liquidi pompabili:

- A** acetone, acidi, additivi, adesivi, alcali, alcoli, amidi, antigelo, asfalti.
- B** bagni chimici, benzina, benzolo, bitume.
- C** catrame, cera, cherosene, cioccolata, colle, colori, crema.
- D** detersivi, detergenti.
- E** emulsioni, estratti vegetali, etere.
- F** freon.
- G** gas liquefatti, gasolio, gel, gelatina, glicerina, glicoli, glucosio, grasso.
- I** inchiostro.
- K** kerosene.
- L** lacche, lardo, lattice.
- M** massacotta, melasso, metanolo, mosto.
- N** nafta.
- O** olio combustibile, olio diatermico, olio lubrificante, olio minerale.
- P** pasta dentifricia, pece, pentano, petrolio, plastificanti, poliolo, prodotti chimici, prodotti petroliferi.
- R** resine.
- S** salamoia, sangue, sapone, schiumogeno, sciroppo, shampoo, silicato di sodio, smalto, soluzioni acide, soluzioni basiche, solventi aromatici, solventi clorurati, succo di frutta.
- T** toluolo, trielina.
- V** vernice, vino, viscosa.
- X** xilolo.
- Z** zucchero liquido.

The fluids that can be handled by the R pumps are numerous. They can be high or low viscous, at temperature between -60°C and +300°C, even with an abrasive component, like colours or inks. Here a table with some of them:

- A** acetates, acetone, additives, adhesive, acids, alcohol, alkalis, asphalt.
- B** benzene, bitumen, blood, brine, bunker fuel oil.
- C** cacao butter, chemicals, chocolate, coatings, colours, cream, creosote.
- D** detergents, diesel, fuel, diisocyanate.
- E** emulsions, epoxy resins, ethanol, ether.
- F** fats, fish solubles, foams, fruit juices, fuel oil.
- G** gasoline, gelatine, glucose, glue, glycerine, glycol, grease.
- H** heat transfer oil, hot melt, hydraulic fluids.
- I** ink, iron oxide slurries, isocyanate.
- K** kerosene.
- L** lacquer, lard, latex, lubricating oil.
- M** meat, methanol, milk of lime, mineral oil, molasses, monomer, must, mustard.
- N** naphtha.
- O** oil.
- P** paint, paper coatings, paraffin, petrol, petroleum, pitch, plastifiers, polymer, polyol, printing ink.
- R** resin.
- S** soap, sodium silicate, solvents, starch, syrup.
- T** tar, tdi, tuolene, transformator oil, trichloroethylene.
- V** varnish, viscose.
- W** wax, wine.

rivenditore: