



PROCESSI INDUSTRIALI *INDUSTRIAL PROCESSING*



POMPE INDUSTRIALI GAMMA “IPI”

Frutto della cinquantennale esperienza della “AGI POMPE”, la rinnovata gamma di pompe peristaltiche industriali “IPI” si distingue per il design curato e funzionale, la robustezza e per l’impiego di materiali di elevata qualità che si traducono in leggerezza, praticità, robustezza e grande versatilità. La possibilità di personalizzare i vari modelli secondo le necessità del cliente, anche per piccole portate e ridotti volumi di produzione, rende le nostre pompe il prodotto ottimale per risolvere una vasta gamma di applicazioni.

La gamma IPI unisce la produzione in serie dei principali componenti (testa, rulli, tubo, ecc...) alla possibilità di personalizzazioni richieste dall’applicazione. L’utilizzo dei migliori materiali reperibili in commercio, unito alla lavorazione su macchine automatiche di ultima generazione, posizionano questa serie di pompe ai livelli più elevati di qualità e affidabilità, senza per questo rinunciare ad un costo comunque contenuto.

La gamma si compone di 4 modelli, dei quali tre con portate da 2 a 2.500 litri/ora e pressioni fino a 4 Bar con tubi normali e fino a 6 Bar con tubi speciali rinforzati, ed un modello più grande con tubo a rinforzi tessili.

Tutti i modelli sono costituiti da una testa in alluminio o tecnopolimero termoplastico ad alta resistenza e da tutti gli altri componenti in ACCIAIO INOSSIDABILE AISI304. Questa è una precisa scelta progettuale per offrire alla clientela un prodotto durevole e di limitata manutenzione, con alto grado di resistenza meccanica e chimica di tutte le sue componenti. La nostra gamma di pompe si posiziona ai più alti livelli di mercato.

L’impostazione e la filosofia costruttiva permettono alla clientela una scelta molto ampia e la massima personalizzazione grazie a ben 9 velocità per tutti e quattro i modelli e a 3 misure di tubo per i modelli IPI96/IPI150/IPI300. Inoltre, tutti i modelli sono predisposti per essere forniti con 2 rulli (standard) o con 3-4 rulli (su richiesta).

I motori sono tutti trifase 230/400 Volt, protezione IP55 e ogni modello di pompa può disporre di potenze differenti a seconda dell’applicazione. A richiesta, possiamo anche fornire motori monofase 230 Volt, motori trifase IP65, motori Atex o per ambienti alimentari/farmaceutici da abbinare all’esclusiva TESTATA IN ACCIAIO INOX AISI304.

Diversi sono gli accessori che possiamo fornire come, per esempio, carrelli in acciaio normale o INOX per pompe trasferibili, raccordi speciali, inverter o quadri di regolazione con controllo remoto (a potenziometro, manuale, a segnale 0-20 mA, 0-10V) ecc...

Le nostre pompe serie IPI sono tutte **MADE IN ITALY**.



“IPI” PERISTALTIC PUMPS RANGE

The result of fifty years of experience of "AGI POMPE", the renewed range of industrial peristaltic pumps "IPI" is distinguished by the careful and functional design, the strength and the use of high quality materials that result in lightweight, practicality, robustness and great versatility. The possibility to customize the various models according to the customer's needs, even for low flow-rates and small production volumes, makes our pumps the optimal product for solving a wide range of applications.

The “IPI” range combines the mass-production of the main components (head, rollers, tube, etc ...) to the possibility of customization required by the application. The utilization of the best materials available on the market, combined with the machining on automatic machines of the latest generation, places this pumps range at the highest quality and reliability levels, without excluding a low cost.

This range consists of 4 models, three of which with flow-rates ranging from 2 to 2,500 l / h and pressures up to 4 Bar with normal tubes, up to 6 Bar with special reinforced tubes and a bigger model with tubes with textile reinforcements.

All models consist of an aluminum or engineering thermoplastic head, and of STAINLESS STEEL SS 304 components. This is a deliberate project choice to offer customers a durable and low maintenance product, with a high degree of mechanical and chemical resistance of all its components. Our range of pumps is positioned at the highest levels of the market.

The setting and the design philosophy enable customers a very wide choice and the maximum personalization thanks to 9 speeds for all four models and to 3 tube sizes for the models IPI96 / IPI150 / IPI300. Furtherly, all models are designed to be supplied with 2 rollers (standard) or with 3-4 rollers (on request).

The motors are three-phase 230/400 Volt, IP55 protection, and each pump model can have many different power to fit all application. On demand, we can also supply single-phase 230Volt motors, IP65 three-phase motors, ATEX motors or motors for food / pharmaceutical environments to be combined to the exclusive SS 304 STAINLESS STEEL HEAD.

We can provide several accessories such as, for example, normal or stainless steel trolleys for mobile pumps, special fittings, inverters or dimming panels with remote control (with potentiometer, manual, signal 0-20 mA, 0-10 V) etc...

*Our “IPI” range pumps are all **MADE IN ITALY**.*

CARATTERISTICHE TECNICHE STANDARD

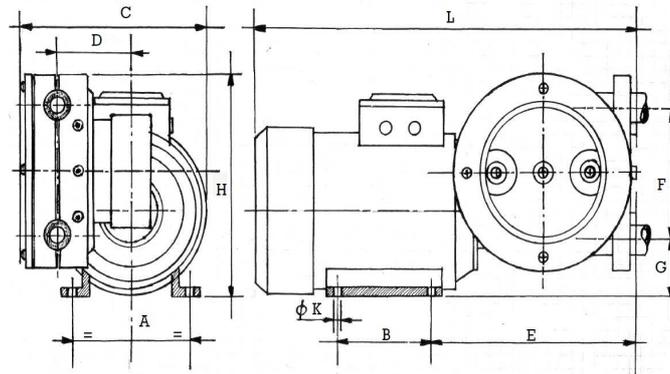
Tutte le pompe della gamma "IPI" hanno le seguenti caratteristiche comuni:

- Testa di pompaggio realizzata in alluminio o in resina tecnopolimero ad alta resistenza meccanica.
- Componenti della testa quali, morsetti stringitubi, disco, perni portarulli, viteria, minuteria e raccordo portagomma tubolare in alluminio Anticorodal Anodizzato o acciaio INOX AISI 304/316 per la massima resistenza chimica e meccanica.
- Rulli in tecnopolimero PET o PTFE autolubrificante ad alta resistenza meccanica e chimica.
- Perni portarulli di speciale ideazione "a sbalzo" per offrire la massima praticità di manutenzione e adattabilità a sistemi C.I.P./S.I.P.
- Gruppo Riduttore a vite senza fine di primaria azienda di produzione, accoppiato a motore trifase 230/400 Volt - 50 Hz. - IP55 - 1400 rpm - colore blu.
- Tubo in gomma Teknoprene TPV naturale (FDA) di nostra produzione.
- Schermo in PMMA antiurto o PC.
- "MADE IN ITALY" per progettazione, componenti, montaggio e test finale del prodotto.

STANDARD TECHNICAL DATAS

All pumps of the "IPI" range have the following common features:

- Pumping head in aluminum offers a great mechanical resistance and the maximum degree of chemical resistance to aggressive agents in case of tube rupture. The anodic oxidation further enhances the chemical resistance.
- Pumping head components as terminal clamps, disk, pin roll holders, fasteners, hardware and hose connection tube are made of aluminium Anticorodal anodise or in STAINLESS STEEL SS 304 / 316 for the maximum chemical and mechanical resistance.
- PET or PTFE polymer rollers, self-lubricating and high mechanical strength.
- Pin roll holders of special design "cantilevered" for maximum ease of maintenance and adaptability to C.I.P. / S.I.P. systems.
- Mechanical worm gear motor from a leading brand, coupled with a three-phase motor 230/400 Volt - 50 Hz. - IP55 - 1400 rpm - blue colour.
- Rubber hose Teknoprene TPV natural (FDA) of our production.
- Screen in PMMA shockproof or PC.
- "MADE IN ITALY" design, components, assembly and testing of the final product.



DIMENSIONI D'INGOMBRO POMPE PERISTALTICHE SERIE IPI 96 -150-300											
Mod. pompa/kW	A	B	C	D	L	H	E	F	G	ØK	Peso kg.
IPI 96/009	90	71	149	65	291	149	152	74	49	6	6,0
IPI 96/012	100	80	156	65	306	165	156	74	56	7	6,8
IPI 150/009	90	71	173	85	313	161	174	100	36	6	7,2
IPI 150/012	100	80	180	85	328	168	178	100	43	7	8,0
IPI 150/018	100	80	180	85	333	168	178	100	43	7	9,0
IPI 300/025/037	112	90	240	118	410	231	250	150	46	7	18,5
IPI 300/055	112	90	243	118	420	231	250	150	46	7	20,0

• Quote espresse in mm.
 • La lunghezza "L" può variare ± mm. 15 secondo la marca del motore elettrico montato.
 • I motori da 0,09 kW non possono avere la servo ventilazione, che invece può essere applicata alle altre potenze.
 • Calcolare in questo caso una lunghezza in più di mm. 40 per lo 0,12 e lo 0,18 kW e mm. 55 per gli 0,25 - 0,37 e 0,55 kW.
 • Peso indicativo, può variare leggermente secondo la marca del motore elettrico

VARIANTI REALIZZABILI

Le varianti possibili sono moltissime e sono realizzabili anche per un singolo pezzo:

- Portata su misura. Secondo le tabelle di portata delle singole pompe possiamo ottenere, col giusto rapporto di riduzione e diametro del tubo, la portata desiderata dal cliente.
- Pressione aumentata fino a 6 Bar (con portata ridotta). Con l'uso di tubi a parete maggiorata o rinforzati da tele possiamo dare al cliente pressioni fino ad un massimo di 6 Bar (per pressioni fino a 15 Bar è necessario utilizzare pompe a pattini in bagno d'olio, che distribuiamo con la nostra divisione AGI POMPE).
- Raccorderia di aggancio tubo TRI-CLAMP, DIN 11851, Garolla, SMS, NPT.
- Precisione migliorata, con l'utilizzo di 3 o 4 rulli (con riduzione delle pulsazioni e calo della portata).



2 teste - 1 motore
2 heads - 1 motor



230 Volt - testa plastica
230 Volt - plastic head



Carrello INOX
INOX car



Motore pneumatico
Pneumatic motor

- Motori 230 Volt monofase
- Motori certificati Atex per l'utilizzo in ambienti a rischio esplosivo
- Motori pneumatici
- Posizionamento su carrellino in acciaio INOX per il rapido spostamento in officina.
- Pompe per il settore alimentare e farmaceutico con testa completamente in acciaio INOX e motori specificamente costruiti.
- Pompe costruite per sistemi di disinfezione C.I.P. (CLEANING-IN-PLACE) e S.I.P. (STEAMING-IN-PLACE).
- Pompe con variazione della velocità tramite motovariatore meccanico o pannello di controllo ad inverter con regolazione manuale a potenziometro o a segnale in corrente 0-20 mA o tensione 0-10 V.
- Pompe a due teste (anche di misure diverse) per pompare in contemporanea liquidi di diversa viscosità, diversa o doppia portata.
- Pompe modificate per liquidi ad alta temperatura (>60 °C).
- Pompe con motore a sviluppo verticale con ingombro ridotto in pianta.
- Pompe con riduttore coassiale.
- Pompe con smorzatore di pulsazioni per una migliore regolarità di flusso.

FEASIBLE OPTIONS

There are many possible variations and they can also be implemented even for a single piece:

- Customized flow-rate. According to the flow table of each pump, we can achieve the requested flow-rate with the right ratio of reduction and tube diameter.
- Pressure increased up to 6 Bar (at reduced capacity). Using tubes with increased wall or reinforced by textile, we can give the customer pressures up to a maximum of 6 Bar (for pressures up to 15 Bar it is necessary to use shoe pumps with oil bath, which we distribute through our division AGI POMPE).
- Hose fittings TRI-CLAMP, DIN 11851, Garolla, SMS, NPT.
- Improved accuracy, with the use of 3 or 4 rollers (with a reduction of the pulsations and decrease of the capacity).



**Testa acciaio INOX
SS 304 pumphead**



**Motore coassiale
Coaxial motordrive**



**Motore verticale
O.E.M. pump**



**Motovariatore meccanico
Mechanical speed control**

- 230 Volt single-phase motors.
- Atex certified motors for the use in explosive risk environments.
- Pneumatic motors.
- Positioning on stainless steel trolleys for the rapid shift in the workshop.
- Pumps for the food and pharmaceutical industry with fully STAINLESS STEEL head and specifically constructed motors.
- Pumps constructed for C.I.P. (CLEANING-IN-PLACE) and S.I.P. (STEAMING-IN-PLACE) disinfection systems.
- Pumps with variable speed through mechanical variator or inverter control panel with manual potentiometer or current signal 0-20 mA or 0-10 V voltage.
- Pumps with two heads (even of different sizes) to pump at the same time liquids of different viscosity, different or double flow.
- Modified pumps for high temperature liquids (>60 °C).
- Pumps with vertical development motor with reduced overall dimensions in plan.
- Pumps with coaxial gearbox.
- Pumps with pulsation damper for a better regularity of the flow.

IPI 96

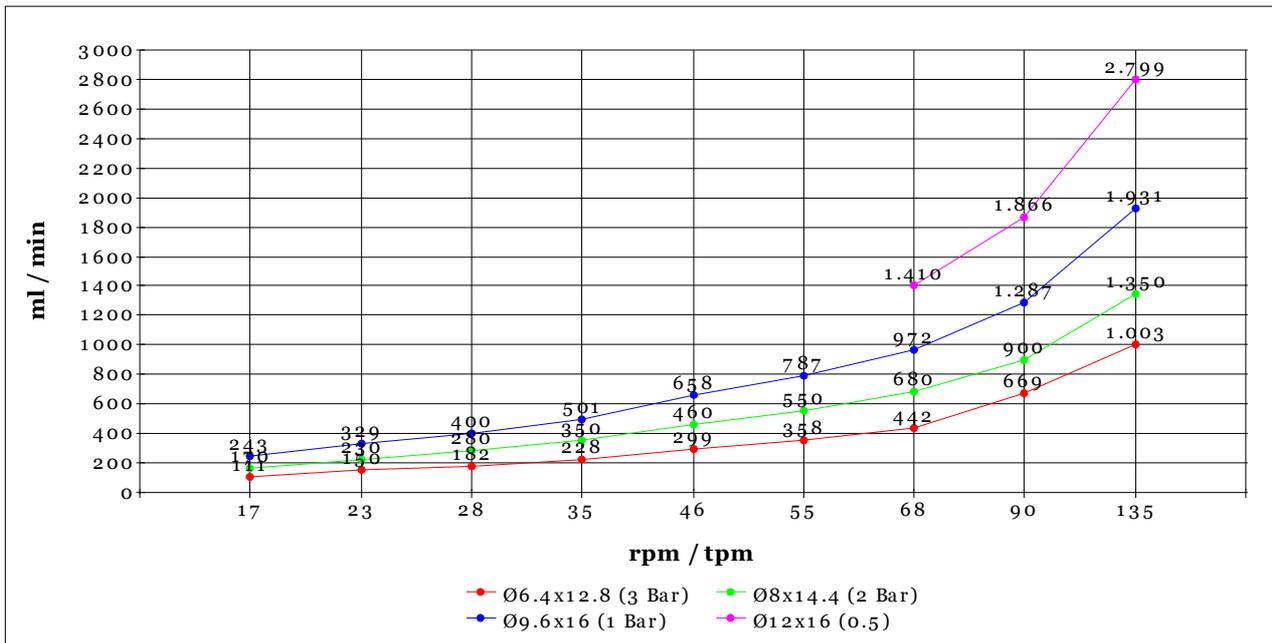


Il modello IPI96 è il più piccolo della gamma. Le dimensioni ridotte, la portata da 5 a 165 lt/h, la pressione fino a 3 Bar (con riduzione della portata) ed il prezzo particolarmente vantaggioso ne consigliano l'uso in molteplici applicazioni di macchine industriali quali:

- apparecchi di miscelazione pasticceria (uovo, acqua, aromi ...)
- apparecchi di trattamento dell'acqua (acidi, flocculanti, abbattitori di pH ...)
- prelievo campioni (trattamento acque reflue, analizzatori ...)
- dosaggio coagulanti e flocculanti
- movimentazione inchiostri (base acqua, UV ...)

The IPI96 model is the smallest in the range. The small size, the flow-rate from 5 to 165 l/h, the pressure up to 3 Bar (with reduction of the flow-rate) and the particularly advantageous price suggest its use in many applications of industrial machines such as:

- equipments for pastry mixing (eggs, water, aromas ...)
- equipments for water treatment (acids, flocculants, pH blasts ...)
- sampling (wastewater treatment, analyzers ...)
- dosing of coagulants and flocculants
- inks handling (water-based, UV ...)



90-135 rpm = usi intermittenti
90-135 rpm = not intensive use

IPI 150

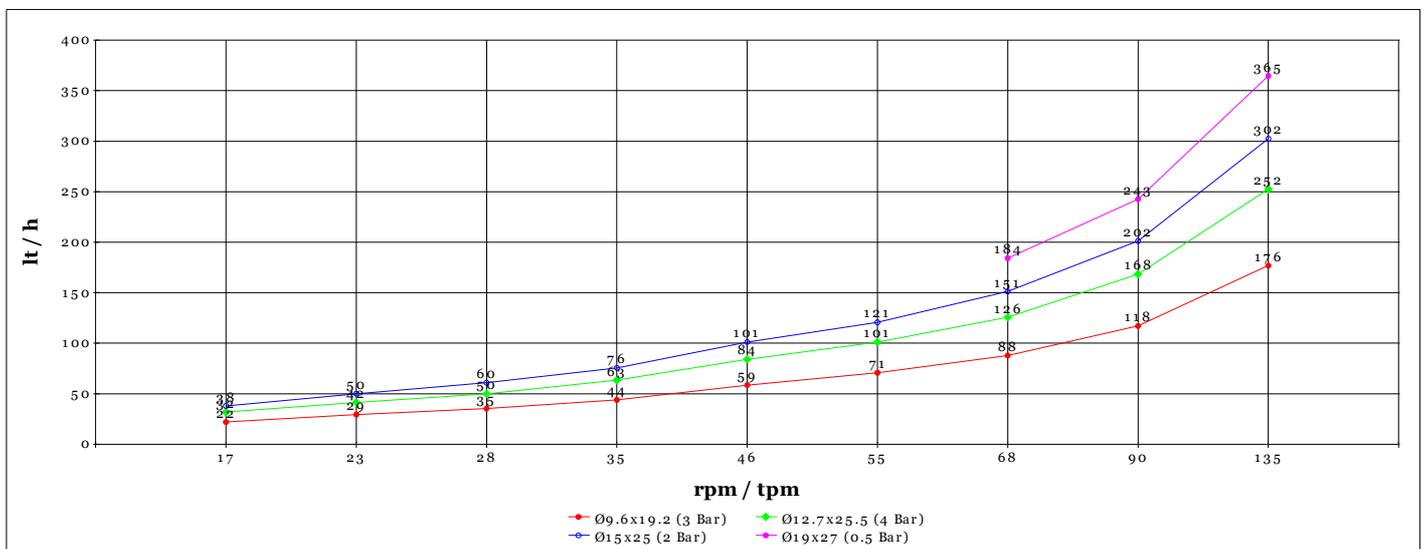


Il modello IPI150 con portate da 25 a 365 lt/h e pressioni fino a 6 Bar è il nostro modello più diffuso. La costruzione robusta e la facilità di integrazione nei sistemi O.E.M. ne consentono la massima flessibilità d'utilizzo. Le applicazioni più interessanti sono nei settori:

- trasferimento e dosaggio di inchiostri, collanti, vernici, sospensioni di lattice, ecc...
- trattamento acqua (prelievo campioni, regolazione del pH, movimentazione acque, ecc ...)
- panificazione e pasticceria (dosaggio di additivi ed aromi, dosaggio di salamoia e uova, dosaggio di acqua con lieviti, ecc ...)
- movimentazione fluidi abrasivi e corrosivi (cloruro ferrico, solfato di rame, ecc...)
- dosaggio di additivi per birrerie, vinificazione, bevande, latte ed alimentari in genere

The IPI150 model, with flow-rates from 25 to 365 l/h and pressures up to 6 Bar, is our most popular model. The robust construction and the ease of integration into O.E.M. systems allow the maximum flexibility of use. The most interesting applications are in the following areas:

- transfer and dosage of inks, glues, varnishes, latex suspensions, etc ...
- water treatment (sampling, pH adjustment, water handling, etc ...)
- bakery and pastry (dosage of additives and flavorings, dosage of brine and eggs, dosage of water with yeast, etc ...)
- handling of abrasive and corrosive fluids (ferric chloride, copper sulfate, etc ...)
- dosing of additives for beer, wine, beverages, dairy and food products in general



68-90-135 rpm = usi intermittenti
68-90-135 rpm = not intensive use

IPI 300



La pompa IPI 300 è il modello di dimensioni maggiori della rinnovata serie IPI (il modello maggiore IPI450 è costruttivamente diverso) e copre una gamma di portate da 71 a 1900 lt/h (con quadro di comando ad inverter le portate possono arrivare alla gamma di 20-2800 lt/h).

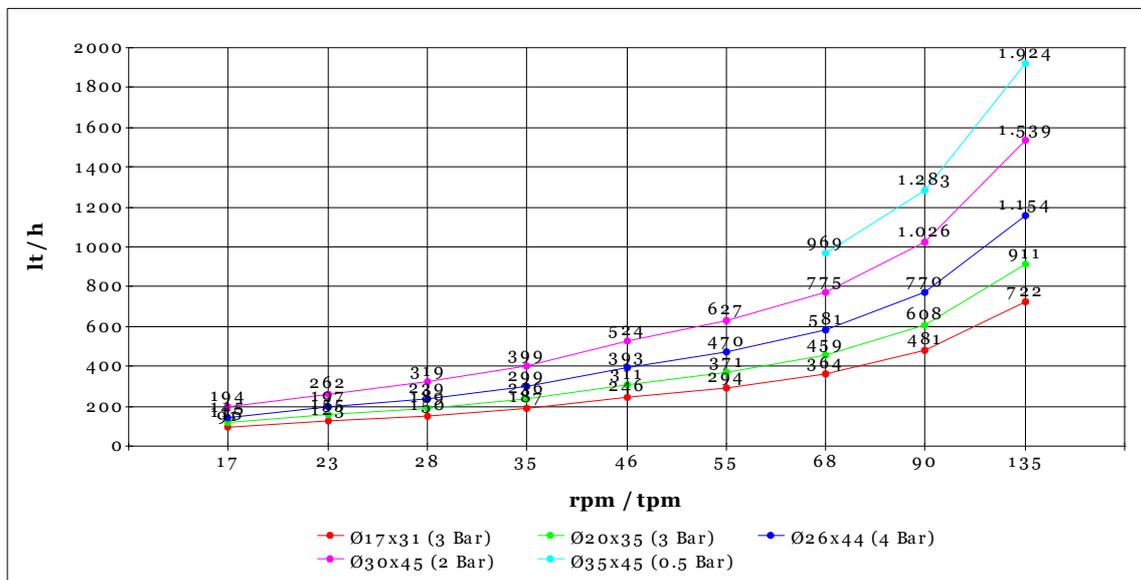
Le applicazioni di questo modello sono le più disparate e, solo per fare degli esempi, comprendono:

- dosaggio e movimentazione di latte di calce, polielettrolita, carbonati e ceramiche
- dosaggio acqua additivata di fermenti nel settore caseario
- pompaggio acque reflue nel settore minerario e per adduzione filtri-prensa
- movimentazione inchiostri e liquidi schiumogeni

The IPI 300 model is the largest of the renewed IPI range (the greater IPI450 model is constructively different) and covers a range of flow-rates from 40 to 1790 l/h (with inverter control panel the flow-rates can reach the range of 20 to 2800 l/h).

The applications of this model are the most diverse and, just to mention a few, include:

- dosage and handling of milk of lime, polyelectrolyte, carbonates and ceramics
- dosage of water with ferments in the dairy sector
- pumping of wastewater in mining and in filter-presses adduction
- inks and liquid foaming handling



55-68-90-135 rpm = usi intermittenti
55-68-90-135 rpm = not intensive use

IPI 450



La pompa IPI 450 è il modello di dimensioni maggiori della rinnovata serie IPI e copre una gamma di portate da 1090 a 8660 lt/h (con quadro di comando ad inverter le portate possono arrivare alla gamma di 545-12990 lt/h).

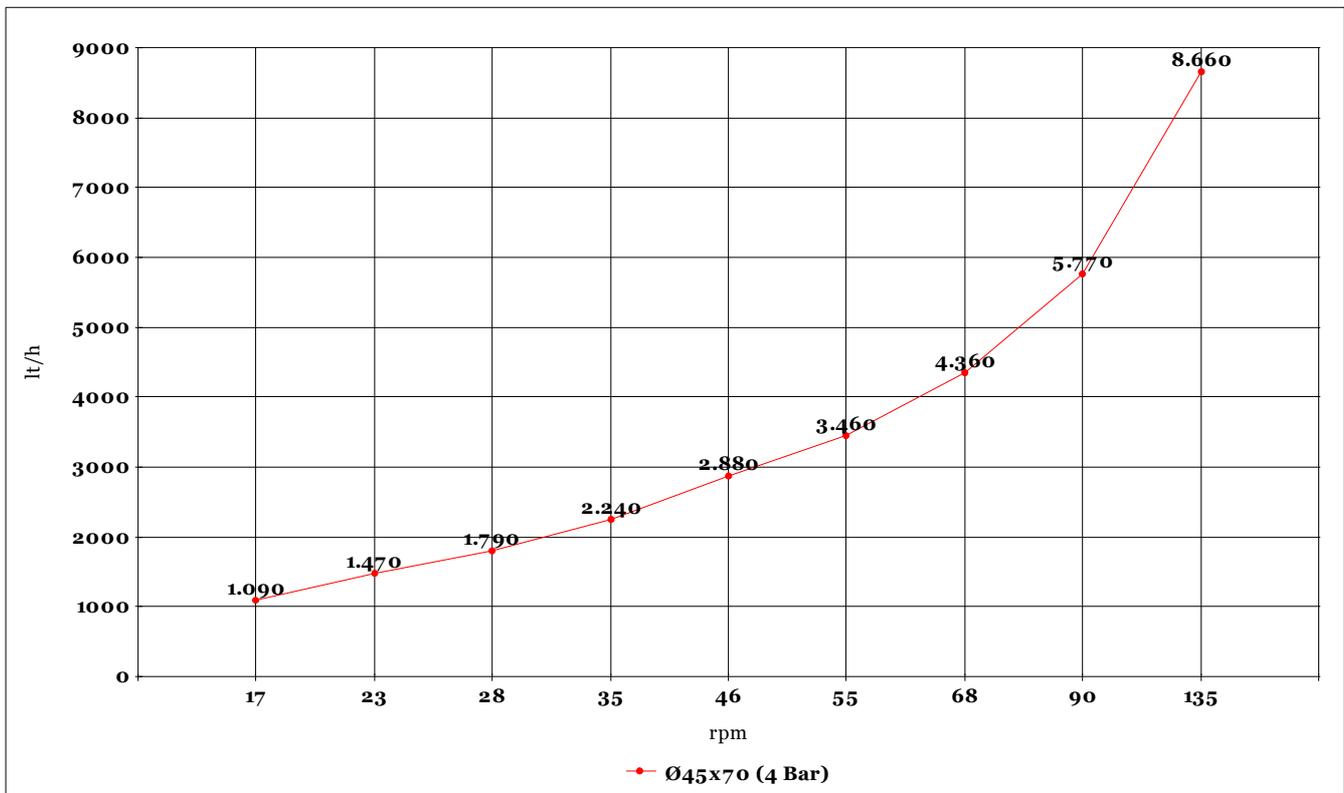
Le applicazioni di questo modello sono le più disparate e, solo per fare degli esempi, comprendono:

- dosaggio e movimentazione di latte di calce, polielettrolita, carbonati e ceramiche
- dosaggio acqua additivata di fermenti nel settore caseario
- pompaggio acque reflue nel settore minerario e per adduzione filtri-pressa
- movimentazione inchiostri e liquidi schiumogeni

The IPI 600 model is the largest of the renewed IPI range and covers a range of flow-rates from 1090 to 8660 l / h (with inverter control panel the flow-rates can reach the range of 545 to 12990 l / h).

The applications of this model are the most diverse and, just to mention a few, include:

- dosage and handling of milk of lime, polyelectrolyte, carbonates and ceramics
- dosage of water with ferments in the dairy sector
- pumping of wastewater in mining and in filter-presses adduction
- inks and liquid foaming handling



46-55-68-90-135 rpm = usi intermittenti
46-55-68-90-135 rpm = not intensive use

SERIE RPE



La serie di pompe RPE è quella di dimensioni maggiori di tutta la nostra gamma di pompe peristaltiche. Queste pompe sono realizzate con una cassa realizzata in lamiera acciaio INOX AISI 304 ad alto spessore. Componenti della testa quali, flange, supporto portarulli, rulli, viteria, minuteria e raccordi sono in alluminio Anticorodal Anodizzato o acciaio INOX AISI 304/316 per la massima resistenza chimica e meccanica. Gruppo Riduttore a vite senza fine di primaria azienda di produzione, accoppiato a motore trifase 230/400 Volt - 50 Hz. - IP55 - 1400 rpm. Tutte le pompe sono “MADE IN ITALY” per progettazione, componenti, montaggio e test finale del prodotto.

The RPE pumps series is the largest in our range of peristaltic pumps. These pumps are made of a high thickness AISI 304 stainless steel sheet case. Components of the head such as flanges, roller support, rollers, screws, small parts and fittings are in Anticorodal Anodized aluminum or AISI 304/316 stainless steel for maximum chemical and mechanical resistance. Worm gear reducer group of primary production company, coupled to three-phase 230/400 Volt - 50 Hz - IP55 - 1400 rpm motor. All pumps are "MADE IN ITALY" for design, components, assembly and final product testing.

CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLI RPE70 e RPE150 TECHNICAL FEATURES OF RPE70 AND RPE150 MODELS

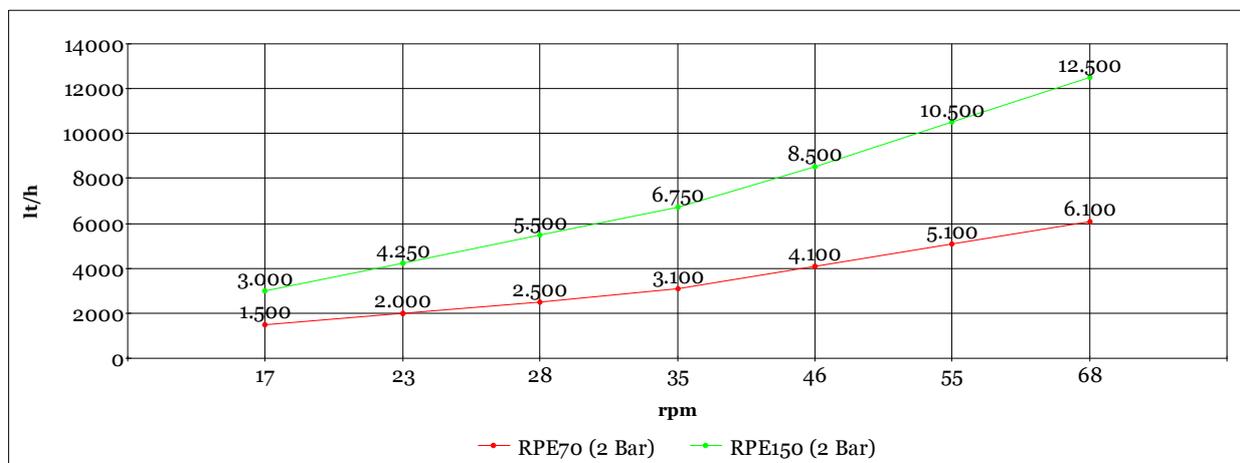
- | | |
|--|--|
| • Corpo pompa in acciaio inox AISI 304 | <i>Pump body in stainless steel AISI 304</i> |
| • Rotore con due rulli montati su cuscinetti | <i>Gear motor directly applied to the carrier</i> |
| • Motoriduttore direttamente applicato all'elemento portante | <i>Gear motor directly applied to the carrier</i> |
| • Sistema automatico di lubrificazione del tubo in gomma | <i>Automatic rubber tube lubrication system</i> |
| • Motore potenza / Engine power: | RPE70: 1.5 kW - 400 V RPE150: 3 kW - 400 V |
| • Ingombro / Size: | RPE70: L x P x H mm: 1200 x 710 x 970 mm RPE150: L x P x H mm: 1440 x 710 x 1250 mm |
| • Peso / Weight:: | RPE70: Kg. 130 RPE150: Kg 180 |

Le applicazioni di questo modello sono le più disparate e, solo per fare degli esempi, comprendono:

- dosaggio e movimentazione di latte di calce, polielettrolita, carbonati e ceramiche
- dosaggio acqua additivata di fermenti nel settore caseario
- pompaggio di fanghi e acque reflue nel settore trattamento acqua e minerario
- movimentazione inchiostri e liquidi schiumogeni

The applications of this pump model are the most disparate and, just to give some examples, include:

- dosing and handling of lime milk, polyelectrolyte, carbonates and ceramics
- dosing of water with the addition of ferments in the dairy sector
- sludge and wastewater pumping in the water treatment and mining sector
- handling of inks and foaming liquids



46-55-68 rpm = usi intermittenti
46-55-68 rpm = not intensive use



ESPANGO

PERISTALTIC PUMPS TECHNOLOGY



ECO EASY



Quadri con inverter di frequenza sviluppati per il comando e la protezione delle pompe peristaltiche serie IPI con motore trifase 400V, con protezione elettronica da sovraccarico e comando da segnale 4-20mA.

Caratteristiche

Standard: Mod. TT400 : INPUT 3 ~ 50/60Hz 400V $\pm 10\%$ - OUTPUT 3 ~ 400V
 Su richiesta Mod. MT230 : INPUT 1 ~ 50/60Hz 230V $\pm 10\%$ - OUTPUT 3 ~ 230V;

- N.1 Ingresso per comando di minima;
- N.1 Ingresso per comando di marcia con selettore di funzionamento in manuale;
- N.1 Ingresso analogico 4-20mA (0-10V su richiesta)
- Selettore Automatico-o-Manuale (manuale stabile);
- Inverter di Frequenza dotato delle seguenti funzioni:
 - ⇒ Display LCD alfanumerico retroilluminato;
 - ⇒ Menù di programmazione funzioni;
 - ⇒ Visualizzazione tensione rete, correnti di fase, potenza attiva e apparente per ogni fase, COS \emptyset di ogni fase, Kwh;
 - ⇒ Lista cronosequenziale degli eventi;
 - ⇒ Rampe di accelerazione e decelerazione con controllo di coppia regolabili da tastiera;
 - ⇒ Regolazione del "pid" per modificare la risposta di velocità e regolazione della pompa in funzione dell'impianto desiderato;
 - ⇒ Controllo remoto mediante PC con connessione via convertitore RS232;
 - ⇒ Protezioni mancanza fase, minima e massima tensione, sequenza fasi;
 - ⇒ Fusibile di protezione;
 - ⇒ Involucro ABS;
 - ⇒ Grado di protezione IP54;
 - ⇒ Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
 - ⇒ Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

Series of electric panels with frequency inverter developed for control and protection of one motor three phase/tri phase 400V, three phase/tri phase 230V and single phase/tri phase 230V with electronic overload protection and input from signal 4-20mA.

Coffrets électroniques avec variateur de fréquence pour le contrôle et protection de un moteur triphasé/tri phase 400V, triphasé/tri phase 230V et monophasé/tri phase 230V avec protection électronique de surcharge et command de signal 4-20mA.

Features

- Mod. MT230 : IN 1 ~ 50/60Hz 230V $\pm 10\%$ - OUT 3 ~ 230V;
- Mod. TT230 : IN 3 ~ 50/60Hz 230V $\pm 10\%$ - OUT 3 ~ 230V;
- Mod. TT400 : IN 3 ~ 50/60Hz 400V $\pm 10\%$ - OUT 3 ~ 400V;
- N.1 input for "minimum" contact;
- N.1 input for start contact with selector for manual operation;
- N.1 analog input 4-20mA (0-10V on demand)
- Auto-0-Man selector (manual stable);
- Frequency inverter with the following functions:
 - LCD alphanumeric backlighted;
 - menu for functions set-up;
 - display of main voltage, phase current, active and apparent power for each phase, COS \emptyset of each phase, Kwh;
 - chronosequential list of events;
 - acceleration and deceleration ramps with torque control adjustable by keyboard;
 - "pid" regulation for changing the speed response and regulation of the system;
 - remote control by computer connection and program RS232;
 - phase failure, min and max voltage, phase sequence protections;
- Protection fuse;
- ABS enclosure;
- Protection IP54;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Relative humidity 50% at 40 °C (not condensed).

Traits

- Mod. MT230 : IN 1 ~ 50/60Hz 230V $\pm 10\%$ - OUT 3 ~ 230V;
- Mod. TT230 : IN 3 ~ 50/60Hz 230V $\pm 10\%$ - OUT 3 ~ 230V;
- Mod. TT400 : IN 3 ~ 50/60Hz 400V $\pm 10\%$ - OUT 3 ~ 400V;
- N.1 Entrée pour command de minimum;
- N.1 Entrée pour command de démarrage avec sélecteur de fonctionnement en manuel;
- N.1 Entrée analogique 4-20mA (0-10V sur demande)
- Sélecteur Auto-0-Man (Manuel stable);
- Variateur de fréquence avec les suivantes fonctions:
 - Écran alphanumérique rétro-éclairé;
 - menu pour programmation de fonctions;
 - visualisation de tension de réseau, courant de phase, puissance active et puissance apparente de chaque phase, COS \emptyset de chaque phase, Kwh;
 - liste de séquence chronologique des événements;
 - rampes de accélération et de décélération avec contrôle de couple réglable via clavier;
 - ajustement du "pid" pour changer la réponse de vitesse et ajustement du système en fonction d'usine souhaité;
 - contrôle éloigné par connexion RS232 avec ordinateur;
 - protection en absence de phase, min et max tension, séquence des phases;
- Fusible de protection;
- Armoire en ABS;
- Protection IP54;
- Température du ambient: -5/+40 °C;
- Humidité relative 50% a 40 °C (non condensé).