

# ELETTRO POMPE

ITALIANO



 **SACEMI**



## HISTORY

SACEMI NASCE NEGLI ANNI 60 A MILANO, MA È IN TERRA VENETA, NEL 1995 E PRECISAMENTE A NOVENTA DI PIAVE (VENEZIA), CHE CONSOLIDA ED AMPLIA LA SUA PRESENZA SUL MERCATO DELLE ELETTROPOMPE PER MACCHINE UTENSILI. L'IDEA GUIDA È SEMPLICE MA CHIARA: GESTIONE MANAGERIALE E COINVOLGIMENTO RESPONSABILE DELLE PERSONE.

## VISION & MISSION

IN STRETTA COLLABORAZIONE CON I PRINCIPALI COSTRUTTORI PER RECEPIRE LE ESIGENZE DELLE NUOVE MACCHINE UTENSILI E PROGETTARE ELETTROPOMPE, MOTORI ELETTRICI E LORO PARTI COMPONENTI, SECONDO LE NECESSITÀ E CON GLI STESSI CRITERI DELLE MACCHINE DI CUI VANNO A FARE PARTE.

## THE GROUP

SACEMI-GAMAR SRL È PARTE DI MEZZALIRA INVESTMENT GROUP SPA, UN GRUPPO INDUSTRIALE DINAMICO E IN CONTINUA ESPANSIONE, DI CUI FANNO PARTE ALTRE AZIENDE CHE RAPPRESENTANO L'ECCELLENZA ITALIANA NEI SETTORI DELL'ARREDO, DELLA MECCANICA E DELLA PLASTICA. LE DIVERSE REALTÀ INDUSTRIALI DEL GRUPPO CREANO SINERGIE UTILI AD UNA MAGGIORE VALORIZZAZIONE DI CIASCUNA, PUR SALVAGUARDANDO IL VALORE DEI SINGOLI BRAND, L'IDENTITÀ DEI PRODOTTI E IL LORO POSIZIONAMENTO. UN'ORGANIZZAZIONE DI ALTO LIVELLO, CON UNA STRUTTURA DI QUALITÀ E ALL'ALTEZZA DI OGNI SFIDA, COMPOSTA DA UN TEAM GIOVANE CON LO STESSO SOGNO: FARE LA DIFFERENZA.

## PRODUCTION

- L'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO DELLA SACEMI-GAMAR S.R.L., SITO IN NOVENTA DI PIAVE (VE), SI SVILUPPA SU UN'AREA DI 12.000 MQ., DI CUI 6.000 COPERTI.
- LA SOCIETÀ PUNTA SULLA TECNOLOGIA PER MIGLIORARE LA VELOCITÀ E LA FLESSIBILITÀ OPERATIVA E SULLA PROGETTAZIONE ORIENTATA PER SODDISFARE IN TEMPO REALE LE ESIGENZE DEL MERCATO.
- LA TECNOLOGIA, LA PROGETTAZIONE E LA COSTRUZIONE DELLE MACCHINE UTENSILI E DI TUTTO CIÒ CHE RUOTA INTORNO, COME LA ROBOTICA ED ALTRI SISTEMI DI AUTOMAZIONE, SONO FORTEMENTE LEGATI ALLA COMPONENTISTICA, DI CUI L'ELETTROPOMPA ED IL MOTORE ELETTRICO FANNO PARTE.
- LA SOCIETÀ, OPERANDO IN QUESTO SETTORE, SI TROVA A CONTATTO CON LE DIVERSE REALTÀ CHE NECESSITANO COSTANTEMENTE DI NUOVE TECNOLOGIE E SI PROPONE QUINDI COME COMPLEMENTO DEI COSTRUTTORI DI MACCHINE PER L'INDUSTRIA MECCANICA, DEL VETRO, DELLA CLIMATIZZAZIONE E CONDIZIONAMENTO, DELL'EDILIZIA, DEL TRATTAMENTO DEI LIQUIDI IN GENERALE, IN UNA LOGICA DI INTEGRAZIONE FRA COMPONENTI, ATTREZZATURE E MACCHINE.

## PERSONALIZZAZIONE DURANTE TUTTE LE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO

### PROGETTAZIONE



### PRODUZIONE



### LABORATORIO TEST



### LOGISTICA





# Indice

|  |           |
|--|-----------|
| Dichiarazione di conformità.....   | 2         |
| Programma di produzione .....  | 3         |
| Tabella impieghi e materiali componenti.....   | 4-5       |
| Tabella prestazioni idrauliche, pompe in esecuzione standard.....  | 6-7       |
| Tabella prestazioni idrauliche, pompe HPP.....   | 8         |
|  |           |
| Scheda tecnica pompe IMM 40 - 50.....  | 10-11     |
| Scheda tecnica pompe IMM 63 .....  | 12-13     |
| Scheda tecnica pompe IMM 71 .....  | 14-15     |
| Scheda tecnica pompe IMM 80 .....  | 16-17     |
| Scheda tecnica pompe IMM 90-100.....   | 18-19     |
| Scheda tecnica pompe SPV 12-18.....  | 20-21     |
| Scheda tecnica pompe SPV 25-33.....  | 22-23     |
| Scheda tecnica pompe SPV 50-75.....  | 24-25     |
| Scheda tecnica pompe SPV 100-150.....  | 26-27     |
| Scheda tecnica pompe SP 12-18.....   | 28-29     |
| Scheda tecnica pompe SP 25-33.....   | 30-31     |
| Scheda tecnica pompe SP 50-75.....   | 32-33     |
| Scheda tecnica pompe SP 100-150.....   | 34-35     |
| Scheda tecnica pompe SQ .....  | 36-37     |
| Scheda tecnica pompe AU .....  | 38-39     |
| Scheda tecnica pompe TR.....   | 40-41     |
| Scheda tecnica pompe AP 80-90 girante chiusa .....   | 42-43     |
| Scheda tecnica pompe AP 100-112 girante chiusa .....   | 44-45     |
| Scheda tecnica pompe AP 90 girante aperta.....   | 46-47     |
| Scheda tecnica pompe AP 100-112 girante aperta .....   | 48-49     |
| Scheda tecnica pompe MP 63-71.....   | 50-51     |
| Scheda tecnica pompe MP 80-90-100 .....  | 52-53     |
| Scheda tecnica pompe MPC.....  | 54-55     |
| Scheda tecnica pompe MSPV 71-80 .....  | 56-57     |
| Scheda tecnica pompe EPC 63-71.....  | 58-59     |
| Scheda tecnica pompe EPC 80-90.....  | 60-61     |
| Scheda tecnica pompe PPI.....  | 62-63     |
| Scheda tecnica pompe multistadio HPP 80 .....  | 65        |
| Scheda tecnica pompe multistadio HPP 90 .....  | 66        |
| Scheda tecnica pompe multistadio HPP 100 .....   | 67        |
| Scheda tecnica pompe multistadio HPP 112 .....   | 68        |
|  |           |
| <b>Uso e manutenzione .....</b>  | <b>69</b> |
|  |           |
| <b>Guida per la soluzione di alcuni problemi .....</b>   | <b>74</b> |
|  |           |
| <b>Informazioni aggiuntive c  us.....</b> | <b>74</b> |



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto costruttore



Via Pacinotti, 2 - 30020 Noventa di Piave (VE) ITALY

01/12/2016

**dichiara sotto la propria responsabilità che:**

le elettropompe con marchio  **SACEMI - GAMAR**

Modelli: **AP - AU - EPC - HPP- IMM - MP - MPC - MSPV - PPI - SP - SPV - SQ - TR**

(Matricole: tutte)

idonee al pompaggio di liquidi non aggressivi e non infiammabili, alle quali si riferisce questa dichiarazione di conformità, sono state progettate e costruite in conformità alle disposizioni delle seguenti direttive comunitarie:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE MD
- Direttiva Bassa Tensione LVD 2014/35/UE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica EMC 2014/30/UE

**Dichiara inoltre che allo scopo sono state applicate le seguenti norme tecniche:**

UNI EN ISO-12100-1; 2010: Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio  
 UNI EN ISO-13857; 2008: Sicurezza del macchinario, distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori ed inferiori  
 UNI EN ISO-13732-1; 2007: Ergonomia degli ambienti termici - Metodi per la valutazione della risposta dell'uomo al contatto con le superfici - Parte 1: Superfici calde  
 UNI EN 809; 2009: Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi - Requisiti generali di sicurezza  
 UNI EN ISO 20361; 2009: Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi - Procedura per prove di rumorosità - Classi di accuratezza 2 e 3  
 EN - 60204-1; 2006: Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Regole generali  
 EN - 60034-1: Macchine elettriche rotanti - Caratteristiche nominali e funzionamento  
 EN - 60034-5: Classificazione dei gradi di protezione degli involucri delle macchine elettriche rotanti  
 EN - 55022: Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo prodotto dagli apparecchi per la tecnologia dell'informazione  
 EN - 55011 (Gruppo 1 - Classe B): Apparecchi a radiofrequenza industriali, scientifici e medicali (ISM) - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misura

**Inoltre, per i soli modelli e taglie specificati a catalogo anche:**

UNI EN 12157; 1999: Pompe rotodinamiche - Gruppi di pompaggio di raffreddamento per macchine utensili - Portata nominale, dimensioni

Persona incaricata di costituire il Fascicolo Tecnico:



Via Pacinotti, 2 - 30020 Noventa di Piave (VE) - ITALY

Tel. +39-0421-307389 Fax. +39-0421-65428 e.mail: [info@sacemi.com](mailto:info@sacemi.com)

## DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE

Ai sensi dell'Allegato II Parte 1 Sez. B della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Lo stesso dichiara inoltre che i suddetti prodotti ai quali si riferisce la seguente dichiarazione di incorporazione sono quasi-macchine e sono stati progettati e costruiti in applicazione e rispetto dei seguenti requisiti essenziali della Direttiva Macchine 2006/42/CE: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.1, 1.4.2 (limitatamente al punto 1.4.2.1), 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.10, 1.6.1 e 1.7, applicabili per tipologia di prodotto, e che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII B della stessa Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si impegna a trasmettere, in risposta a motivata richiesta delle autorità nazionali, le informazioni pertinenti sulle quasi-macchine a cui la presente dichiarazione si riferisce, rimanendo impregiudicati i propri eventuali diritti di proprietà intellettuale sul prodotto stesso.

Dichiara che le quasi-macchine a cui alla presente dichiarazione si riferisce **non devono essere messe in servizio finché la macchina finale in cui esse devono essere incorporate non sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.**

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Ai sensi della Direttiva Comunitaria RoHS 2 2011/65/CE dell'8 Giugno 2011

Il sottoscritto costruttore  **SACEMI GAMAR** - Via Pacinotti, 2 - 30020 Noventa di Piave (VE) ITALY

**dichiara sotto la propria responsabilità**

che tutti i componenti presenti nel proprio programma di produzione relativo alle elettropompe con marchio  **SACEMI - GAMAR**

Modelli: **AP - AU - EPC - HPP- IMM - MP - MPC - MSPV - PPI - SP - SPV - SQ - TR**

sono conformi ai requisiti della Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 2011/65/CE del 08 giugno 2011.

**Sacemi-Gamar s.r.l.**  
Amministratore Unico

# Programma di produzione

Il programma di produzione della **SACEMI-GAMAR S.r.l.** comprende un'ampia gamma di elettropompe a stelo immerso, a bassa e media pressione, in un elevato numero di varianti, progettate per applicazioni industriali e principalmente per l'impiego su impianti di raffreddamento, lubrificazione, lavaggio, condizionamento e dovunque serva una circolazione efficace di emulsioni acqua-olio ed oli da taglio puri, con portate che arrivano fino a 1200 litri/min e prevalenza fino a 100 metri.

In particolare, le pompe a stelo immerso sono studiate con l'ottica dell'affidabilità, costi di esercizio contenuti, sicurezza d'impiego e totale eliminazione dei rischi di fuoriuscita o perdita esterna dei liquidi pompati.

Le elettropompe sono dotate di motori elettrici a 2 poli, con rotore a gabbia, di costruzione chiusa, con carcassa in lega di alluminio pressofuso, ad asse verticale, raffreddati con ventilazione esterna, dotati di avvolgimento in classe F (classe H su richiesta) e grado di protezione IP55 secondo le norme IEC 60034-5.

Detti motori sono progettati per funzionare a una tensione di 230/400 V  $\pm$  10% e una frequenza di 50 Hz, ad una altitudine non superiore a 1000 m sul livello del mare e ad una temperatura ambiente massima di 40°C con una umidità relativa inferiore al 90%.

Tale dimensionamento permette di utilizzarli a 220/380 V  $\pm$  5% e a 240/415 V  $\pm$  5% alla frequenza di 50 Hz.

Se le condizioni di impiego sono più gravose (es.: altitudine superiore a 1000 m s.l.m. e/o temperatura ambiente superiore a 40°C), si ha una diminuzione della potenza erogabile e si consiglia di interpellare il ns. Ufficio Tecnico.

Le elettropompe sono fornibili con motore sia in versione trifase che monofase e, a richiesta con tensioni e frequenze speciali e protezione termica per impieghi gravosi.

Vengono impiegati cuscinetti radiali rigidi a sfere, a doppio schermo e prelubrificati, di primari costruttori europei.

Il corpo pompa può essere realizzato in acciaio, alluminio pressofuso, fusione di ghisa, ottone ed in materiale plastico.

La girante è calettata sull'albero prolungato del motore.

Su richiesta e previa verifica con il nostro Ufficio Tecnico, le pompe possono essere equipaggiate con motori elettrici in classe di efficienza IE2-IE3.



*su richiesta, sono disponibili pompe tipo SP-SPV  
omologate per il mercato Americano e Canadese*

# Tabella impieghi e materiali componenti

| Tipo di pompa | Impieghi   | Pressione di esercizio (bar) | Impurità (mm) | Tipo di fluido                              | Caratteristiche costruttive del corpo pompa |             |                   |                  |
|---------------|--|------------------------------|---------------|---|---|-------------|-------------------|------------------|
|               |  |                              |               |   | Lunghezza pescante (mm)                     | Pescante    | Chiocciola        | Girante          |
| IMM 40A       | Taglio-foratura                                    | 0±0.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 80-120-150-180                              | PBT         | PBT               | Aperta Nylon     |
| IMM 50A       | Taglio-foratura-fresatura-condizionamento          | 0±0.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 80-120-150-180                              | PBT         | PBT               | Aperta Nylon     |
| IMM 63A       | Tornitura-filtrazione-fresatura-rettificavetro     | 0±0.6                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 150-200-250-300                             | Alluminio   | Nylon             | Aperta Nylon     |
| IMM 63B       | Tornitura-filtrazione-fresatura-rettificavetro     | 0±0.8                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 150-200-250-300                             | Alluminio   | Nylon             | Aperta Nylon     |
| IMM 71A       | Tornitura-filtrazione-fresatura-rettificavetro     | 0±1.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-250-325-440                             | Alluminio   | Alluminio         | Aperta Ottone 58 |
| IMM 71B       | Tornitura-filtrazione-fresatura-rettificavetro     | 0±1.4                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-250-325-440                             | Alluminio   | Alluminio         | Aperta Ottone 58 |
| IMM 80A       | Tornitura-filtrazione-fresatura-rettificavetro     | 0±1.4                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-250-300-350-530                         | Alluminio   | Alluminio         | Aperta Ottone 58 |
| IMM 80B       | Tornitura-filtrazione-fresatura-rettificavetro     | 0±1.6                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-250-300-350-530                         | Alluminio   | Alluminio         | Aperta Ottone 58 |
| IMM 90A       | Tornitura-filtrazione-rettificacabina di vernic.   | 0±1.0                        | ≤ 4           | Olio-emulsioni oleose-acque di verniciatura | 350-450-600-800                             | Acciaio     | Ghisa G20/Acciaio | Aperta Ghisa G20 |
| IMM 90B       | Tornitura-filtrazione-rettificacabina di vernic.   | 0±1.4                        | ≤ 4           | Olio-emulsioni oleose-acque di verniciatura | 350-450-600-800                             | Acciaio     | Ghisa G20/Acciaio | Aperta Ghisa G20 |
| IMM 100B      | Tornitura-filtrazione-rettificacabina di vernic.   | 0±1.8                        | ≤ 4           | Olio-emulsioni oleose-acque di verniciatura | 350-450-600-800                             | Acciaio     | Ghisa G20/Acciaio | Aperta Ghisa G20 |
| SPV 12        | Taglio-foratura-fresatura-condizionam.lav. vetro   | 0±0.4                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 90-120-170-220-270-350                      | PBT         | PBT               | Aperta PBT       |
| SPV 18        | Taglio-foratura-fresatura-condizionam.lav. vetro   | 0±0.5                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 90-120-170-220-270-350                      | PBT         | PBT               | Aperta PBT       |
| SPV 25        | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0±0.5                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-glicole               | 90-120-170-220-270-350                      | PBT         | PBT               | Aperta PBT       |
| SPV 33        | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0±0.6                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-glicole               | 90-120-170-220-270-350                      | PBT         | PBT               | Aperta PBT       |
| SPV 50        | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0±1.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-glicole               | 200-270-350                                 | Nylon       | Nylon             | Aperta Nylon     |
| SPV 75        | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0±1.4                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-glicole               | 200-270-350                                 | Nylon       | Nylon             | Aperta Nylon     |
| SPV 100       | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0±1.4                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-270-350                                 | Nylon       | Nylon             | Aperta Nylon     |
| SPV 150       | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0±1.5                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-270-350                                 | Nylon       | Nylon             | Aperta Nylon     |
| SP 12         | Fresatura-tornitura-foratura-                      | 0±0.4                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 90-120-170-220-270-350                      | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SP 18         | Fresatura-tornitura-foratura-                      | 0±0.5                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 90-120-170-220-270-350                      | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SP 25         | Fresatura-tornitura-foratura-rettificafiltrazione  | 0±0.5                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 90-120-170-220-270-350                      | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SP 33         | Fresatura-tornitura-foratura-rettificafiltrazione  | 0±0.6                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose                       | 90-120-170-220-270-350                      | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SP 50         | Fresatura-tornitura-foratura-rettificafiltrazione  | 0±1.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-270-350-440-550                         | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SP 75         | Fresatura-tornitura-foratura-rettificafiltrazione  | 0±1.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-270-350-440-550                         | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SP 100        | Fresatura-tornitura-foratura-rettificafiltrazione  | 0±1.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-270-350-440-550                         | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SP 150        | Fresatura-tornitura-foratura-rettificafiltrazione  | 0±1.5                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | 200-270-350-440-550                         | Ghisa G20   | PBT               | Aperta PBT       |
| SQ 56         | Tornitura-foratura-fresatura-trattamento superfici | 0±0.3                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Nylon/Ghisa | Ghisa             | Aperta Nylon     |
| SQ 63         | Tornitura-foratura-fresatura-trattamento superfici | 0±0.4                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Nylon/Ghisa | Ghisa             | Aperta Nylon     |
| SQ 71A        | Tornitura-foratura-fresatura-trattamento superfici | 0±1.2                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |
| SQ 71B        | Tornitura-foratura-fresatura-trattamento superfici | 0±1.3                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |
| SQ 80A        | Tornitura-foratura-fresatura-trattamento superfici | 0±1.6                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |
| SQ 80B        | Tornitura-foratura-fresatura-trattamento superfici | 0±1.8                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |
| AU 56         | Ricircolo-aspirazione                              | 0±1.0                        | ≤ 0.03        | Olio-emulsioni oleose                       | —   | Alluminio   | Ghisa G20         | Ottone 58        |
| AU 63         | Ricircolo-aspirazione                              | 0±1.0                        | ≤ 0.03        | Olio-emulsioni oleose                       | —   | Alluminio   | Ghisa G20         | Ottone 58        |
| TR 71A        | Ricircolo-travasamento                             | 0±1.0                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |
| TR 71B        | Ricircolo-travasamento                             | 0±1.3                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |
| TR 80A        | Ricircolo-travasamento                             | 0±1.6                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |
| TR 80B        | Ricircolo-travasamento                             | 0±1.6                        | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline    | —   | Ghisa       | Ghisa             | Aperta Ottone 58 |

# Tabella impieghi e materiali componenti

| Tipo di pompa | Impieghi  | Pressione di esercizio (bar) | Impurità (mm) | Tipo di fluido                           | Caratteristiche costruttive del corpo pompa |                   |            |                   |
|---------------|---|------------------------------|---------------|--|---|-------------------|------------|-------------------|
|               |   |                              |               |  | Lunghezza pescante (mm)                     | Pescante          | Chiocciola | Girante           |
| AP 80B        | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷2.2                      | ≤ 2           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Chiusa Ghisa G20  |
| AP 90A        | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.0                      | ≤ 2           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Chiusa Ghisa G20  |
| AP 90B        | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.0                      | ≤ 2           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Chiusa Ghisa G20  |
| AP 100A       | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.6                      | ≤ 2           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Chiusa Ghisa G20  |
| AP 112B       | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.4                      | ≤ 2           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Chiusa Ghisa G20  |
| AP 90A*       | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.0                      | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Aperta* Ghisa G20 |
| AP 90B*       | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.0                      | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Aperta* Ghisa G20 |
| AP 100A*      | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.6                      | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Aperta* Ghisa G20 |
| AP 112B*      | Tornitura-filtrazione rettifica-trattamento superfici | 1.0÷3.4                      | ≤ 3           | Olio-emulsioni oleose-soluzioni alcaline | 320-450-610-860                             | Ghisa G20 Acciaio | Ghisa G20  | Aperta* Ghisa G20 |

\* Opzione

|         |                                 |       |     |                       |                     |           |           |                  |
|---------|---------------------------------|-------|-----|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|------------------|
| MP 63C  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷1.6 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose | 180-230-280-330     | Alluminio | Alluminio | Aperta Ottone 58 |
| MP 71A  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷1.9 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose | 180-230-280-330     | Alluminio | Alluminio | Aperta Ottone 58 |
| MP 71B  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷2.3 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose | 210-260-310-360     | Alluminio | Alluminio | Aperta Ottone 58 |
| MP 80C  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷3.1 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose | 230-280-355-470     | Alluminio | Alluminio | Aperta Ottone 58 |
| MP 90B  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷4.9 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose | 265-315-390-505     | Alluminio | Alluminio | Aperta Ottone 58 |
| MP 100B | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷6.0 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose | 265-315-365-415-595 | Alluminio | Alluminio | Aperta Ghisa G20 |

|          |                                 |       |     |                       |                     |           |           |                  |
|----------|---------------------------------|-------|-----|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|------------------|
| MPC 80B  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷2.5 | ≤ 2 | Olio-emulsioni oleose | 210-260-335-450     | Alluminio | Alluminio | Chiusa Ottone 58 |
| MPC 80C  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷4.5 | ≤ 2 | Olio-emulsioni oleose | 240-290-365-480     | Alluminio | Alluminio | Chiusa Ottone 58 |
| MPC 90B  | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷6.2 | ≤ 2 | Olio-emulsioni oleose | 260-310-385-500     | Alluminio | Alluminio | Chiusa Ottone 58 |
| MPC 100B | Tornitura-filtrazione rettifica | 0÷9.8 | ≤ 2 | Olio-emulsioni oleose | 280-330-380-430-610 | Alluminio | Alluminio | Chiusa Ottone 58 |

|         |  |       |     |                               |             |       |     |            |
|---------|--|-------|-----|-------------------------------|-------------|-------|-----|------------|
| MSPV 71 | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0÷1.8 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose-glicole | 230-300-380 | Nylon | PBT | Aperta PBT |
| MSPV 80 | Taglio-foratura-fresatura-stampa-lavorazione vetro | 0÷4.0 | ≤ 3 | Olio-emulsioni oleose-glicole | 260-330-410 | Nylon | PBT | Aperta PBT |

|         |                                  |       |        |                               |                         |           |           |                      |
|---------|----------------------------------|-------|--------|-------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------|
| EPC 63C | Foratura profonda-raffreddamento | 0÷3.0 | ≤ 0.03 | Olio-emulsioni oleose-glicole | 100-130-180-230-280-360 | Ghisa G20 | Ghisa G20 | Periferica Ottone 58 |
| EPC 71B | Foratura profonda-raffreddamento | 0÷4.0 | ≤ 0.03 | Olio-emulsioni oleose-glicole | 100-130-180-230-280-360 | Ghisa G20 | Ghisa G20 | Periferica Ottone 58 |
| EPC 80B | Foratura profonda-raffreddamento | 0÷6.0 | ≤ 0.03 | Olio-emulsioni oleose-glicole | 100-130-180-230-280-360 | Ghisa G20 | Ghisa G20 | Periferica Ottone 58 |
| EPC 90A | Foratura profonda-raffreddamento | 0÷9.0 | ≤ 0.03 | Olio-emulsioni oleose-glicole | 115-145-195-245-295-375 | Ghisa G20 | Ghisa G20 | Periferica Ottone 58 |
| EPC 90B | Foratura profonda-raffreddamento | 0÷13  | ≤ 0.03 | Olio-emulsioni oleose-glicole | 140-170-220-270-320-400 | Ghisa G20 | Ghisa G20 | Periferica Ottone 58 |

|         |                  |       |        |                 |     |           |           |                      |
|---------|------------------|-------|--------|-----------------|-----|-----------|-----------|----------------------|
| PPI 63C | Termoregolazione | 0÷3.0 | ≤ 0.03 | Olio diatermico | 195 | Ottone 58 | Ottone 58 | Periferica Ottone 58 |
| PPI 71B | Termoregolazione | 0÷4.0 | ≤ 0.03 | Olio diatermico | 200 | Ottone 58 | Ottone 58 | Periferica Ottone 58 |

|         |   |       |   |                              |   |      |   |             |
|---------|---|-------|---|------------------------------|---|------|---|-------------|
| HPP 80  | Macchine utensili-filtrazione-lavaggio-raffreddamento | 1÷5.0 | — | Liquidi puliti non esplosivi | — | Inox | — | Chiusa Inox |
| HPP 90  | Macchine utensili-filtrazione-lavaggio-raffreddamento | 2÷10  | — | Liquidi puliti non esplosivi | — | Inox | — | Chiusa Inox |
| HPP 100 | Macchine utensili-filtrazione-lavaggio-raffreddamento | 5÷12  | — | Liquidi puliti non esplosivi | — | Inox | — | Chiusa Inox |
| HPP 112 | Macchine utensili-filtrazione-lavaggio-raffreddamento | 6÷16  | — | Liquidi puliti non esplosivi | — | Inox | — | Chiusa Inox |

# Tabella prestazioni idrauliche – esecuzione standard

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 0.5  | 1    | 1.5  | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8   | 9   | 10  | 12  | 14  | 16  | 18 | 20 |
|---------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>IMM 40A</b>            | 13                         | 12   | 10   | 8    | 5    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>IMM 50A</b>            | 22                         | 19   | 16   | 13   | 9    |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>IMM 63A</b>            | 85                         | 81   | 77   | 73   | 69   | 59   | 47   | 32   | 8    |      |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>IMM 63B</b>            | 100                        | 97   | 93   | 89   | 85   | 77   | 68   | 58   | 46   | 32   | 15  |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>IMM 71A</b>            | 238                        | 234  | 229  | 224  | 220  | 206  | 197  | 185  | 172  | 157  | 143 | 128 | 109 | 67  | 4   |     |    |    |
| <b>IMM 71B</b>            | 240                        | 235  | 230  | 226  | 220  | 210  | 200  | 190  | 177  | 166  | 152 | 140 | 124 | 67  | 55  | 6   |    |    |
| <b>IMM 80A</b>            | 293                        | 288  | 279  | 276  | 267  | 256  | 242  | 229  | 218  | 212  | 196 | 179 | 155 | 116 | 71  | 14  |    |    |
| <b>IMM 80B</b>            | 388                        | 383  | 378  | 372  | 366  | 355  | 344  | 332  | 319  | 303  | 289 | 275 | 260 | 224 | 185 | 140 | 80 |    |
| <b>IMM 90A</b>            | 928                        | 906  | 870  | 847  | 816  | 754  | 709  | 617  | 551  | 455  | 341 | 259 | 119 |     |     |     |    |    |
| <b>IMM 90B</b>            | 1284                       | 1263 | 1242 | 1220 | 1186 | 1147 | 1083 | 1039 | 977  | 914  | 833 | 766 | 682 | 484 | 172 |     |    |    |
| <b>IMM 100B</b>           | 1430                       | 1406 | 1382 | 1360 | 1335 | 1280 | 1230 | 1170 | 1115 | 1050 | 987 | 920 | 847 | 710 | 512 | 304 | 50 |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12  | 14 | 16 |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SPV 12</b>             | 56                         | 48  | 38  | 27  | 13  |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SPV 18</b>             | 65                         | 57  | 48  | 38  | 26  | 12  |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SPV 25</b>             | 72                         | 65  | 57  | 49  | 37  | 23  |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SPV 33</b>             | 75                         | 68  | 61  | 52  | 41  | 27  | 7   |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SPV 50</b>             | 263                        | 250 | 238 | 226 | 213 | 198 | 182 | 164 | 147 | 127 | 103 | 43  |    |    |
| <b>SPV 75</b>             | 275                        | 264 | 252 | 240 | 226 | 213 | 198 | 182 | 165 | 146 | 125 | 75  |    |    |
| <b>SPV 100</b>            | 280                        | 269 | 258 | 246 | 233 | 220 | 206 | 192 | 176 | 159 | 139 | 89  | 15 |    |
| <b>SPV 150</b>            | 300                        | 290 | 279 | 267 | 253 | 238 | 225 | 210 | 195 | 179 | 160 | 112 | 36 |    |
| <b>SP 12</b>              | 65                         | 57  | 47  | 35  | 21  |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SP 18</b>              | 75                         | 67  | 58  | 48  | 35  | 18  |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SP 25</b>              | 85                         | 77  | 68  | 58  | 46  | 30  | 5   |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SP 33</b>              | 87                         | 80  | 71  | 62  | 50  | 36  | 11  |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SP 50</b>              | 288                        | 271 | 251 | 234 | 215 | 194 | 172 | 150 | 125 | 100 | 70  |     |    |    |
| <b>SP 75</b>              | 320                        | 304 | 289 | 272 | 254 | 236 | 216 | 195 | 172 | 147 | 120 | 55  |    |    |
| <b>SP 100</b>             | 340                        | 326 | 310 | 292 | 275 | 255 | 236 | 216 | 195 | 171 | 144 | 79  |    |    |
| <b>SP 150</b>             | 400                        | 380 | 358 | 337 | 317 | 296 | 273 | 246 | 219 | 188 | 148 | 62  |    |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12  | 14 | 16 |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SQ 56</b>              | 60                         | 48  | 35  | 27  | 11  |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SQ 63</b>              | 80                         | 69  | 54  | 41  | 27  |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
| <b>SQ 71A</b>             | 260                        | 251 | 241 | 229 | 218 | 207 | 185 | 158 | 134 | 99  | 52  |     |    |    |
| <b>SQ 71B</b>             | 300                        | 289 | 277 | 264 | 251 | 235 | 213 | 190 | 167 | 141 | 98  |     |    |    |
| <b>SQ 80A</b>             | 340                        | 326 | 310 | 293 | 274 | 255 | 238 | 218 | 195 | 171 | 130 | 72  |    |    |
| <b>SQ 80B</b>             | 380                        | 368 | 354 | 340 | 326 | 307 | 293 | 274 | 257 | 222 | 208 | 143 | 62 |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
|---------------------------|----------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| <b>AU 56</b>              | 7                          | 6  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |   |   |   |    |    |
| <b>AU 63</b>              | 11                         | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1  |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12 | 14 | 16 |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| <b>TR 71A</b>             | 190                        | 182 | 172 | 162 | 152 | 140 | 127 | 113 | 96  | 78  | 55  |    |    |    |
| <b>TR 71B</b>             | 200                        | 192 | 183 | 174 | 164 | 153 | 141 | 128 | 115 | 100 | 82  | 41 |    |    |
| <b>TR 80A</b>             | 230                        | 218 | 207 | 195 | 183 | 170 | 156 | 142 | 127 | 111 | 94  | 55 |    |    |
| <b>TR 80B</b>             | 250                        | 240 | 230 | 220 | 208 | 196 | 183 | 169 | 155 | 140 | 124 | 88 | 45 |    |

# Tabelle prestazioni idrauliche – esecuzione standard

| Prevalenza in metri (H) → | Tipo girante   | 0                          | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  | 30  | 32  | 34  | 36  | 38  | 40 |
|---------------------------|----------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      |                | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |
| <b>AP 80B</b>             | Girante chiusa | 240                        | 222 | 207 | 191 | 173 | 152 | 129 | 106 | 65  |     |     |     |     |     |     |     |    |
| <b>AP 90A</b>             |                | 382                        | 367 | 350 | 331 | 311 | 289 | 266 | 241 | 211 | 173 | 99  | 14  |     |     |     |     |    |
| <b>AP 90B</b>             |                | 525                        | 468 | 449 | 423 | 400 | 374 | 346 | 315 | 276 | 237 | 192 | 119 |     |     |     |     |    |
| <b>AP 100A</b>            |                | 633                        | 577 | 561 | 545 | 528 | 511 | 492 | 471 | 450 | 422 | 394 | 360 | 323 | 286 | 234 | 138 |    |
| <b>AP 112B</b>            | Girante aperta | 914                        | 786 | 772 | 752 | 731 | 706 | 677 | 629 | 580 | 506 | 432 | 346 | 239 | 73  |     |     |    |
| <b>AP 90A</b>             |                | 461                        | 374 | 351 | 326 | 300 | 270 | 235 | 198 | 154 | 85  |     |     |     |     |     |     |    |
| <b>AP 90B</b>             |                | 500                        | 436 | 403 | 369 | 338 | 309 | 273 | 233 | 178 | 68  |     |     |     |     |     |     |    |
| <b>AP 100A</b>            |                | 565                        | 495 | 475 | 454 | 431 | 406 | 375 | 342 | 306 | 270 | 224 | 156 |     |     |     |     |    |
| <b>AP 112B</b>            |                | 984                        | 893 | 865 | 814 | 765 | 712 | 655 | 596 | 528 | 461 | 372 | 257 | 48  |     |     |     |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 4   | 8   | 12  | 16  | 20  | 24  | 28  | 32  | 36  | 40  | 45 | 50 | 55 |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| <b>MP 63C</b>             | 93                         | 79  | 63  | 43  | 20  |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| <b>MP 71A</b>             | 103                        | 88  | 70  | 50  | 26  |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| <b>MP 71B</b>             | 115                        | 102 | 88  | 73  | 55  | 34  | 8   |     |     |     |     |    |    |    |
| <b>MP 80C</b>             | 269                        | 244 | 215 | 184 | 148 | 106 | 68  | 22  |     |     |     |    |    |    |
| <b>MP 90B</b>             | 307                        | 293 | 276 | 257 | 236 | 213 | 187 | 159 | 130 | 97  | 63  | 17 |    |    |
| <b>MP 100B</b>            | 360                        | 349 | 333 | 316 | 297 | 280 | 256 | 233 | 207 | 178 | 141 | 94 | 37 |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 5   | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  | 60 | 70 | 80 | 90 |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
| <b>MPC 80B</b>            | 131                        | 119 | 109 | 88  | 58  | 5   |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
| <b>MPC 80C</b>            | 151                        | 142 | 134 | 124 | 118 | 102 | 93  | 71  | 40  |     |     |    |    |    |    |
| <b>MPC 90B</b>            | 150                        | 152 | 149 | 145 | 140 | 135 | 126 | 118 | 107 | 94  | 78  | 40 |    |    |    |
| <b>MPC 100B</b>           | 160                        | 156 | 154 | 152 | 149 | 146 | 142 | 135 | 128 | 121 | 113 | 93 | 60 | 27 |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 2   | 4   | 6   | 8   | 10  | 12  | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>MSPV 71</b>            | 185                        | 172 | 161 | 147 | 129 | 112 | 88  | 65 | 45 | 22 |    |    |    |    |    |
| <b>MSPV 80</b>            | 158                        | 150 | 143 | 134 | 125 | 116 | 106 | 95 | 83 | 71 | 59 | 45 | 32 | 16 |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 5  | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |
|---------------------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |
| <b>EPC 63C</b>            | 47                         | 37 | 31 | 23 | 18 | 6  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |
| <b>EPC 71B</b>            | 62                         | 56 | 50 | 44 | 38 | 27 | 17 | 6  |    |    |    |    |     |     |     |     |
| <b>EPC 80B</b>            | 74                         | 68 | 63 | 57 | 53 | 43 | 34 | 25 | 17 | 9  |    |    |     |     |     |     |
| <b>EPC 90A</b>            | 78                         | 72 | 67 | 62 | 57 | 47 | 38 | 30 | 23 | 15 | 8  |    |     |     |     |     |
| <b>EPC 90B</b>            | 80                         | 76 | 73 | 70 | 67 | 60 | 54 | 48 | 41 | 35 | 29 | 23 | 17  | 11  | 5   |     |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
|---------------------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>PPI 63C</b>            | 48                         | 41 | 33 | 26 | 19 | 13 | 7  | 1  |    |    |    |
| <b>PPI 71B</b>            | 61                         | 55 | 48 | 42 | 36 | 29 | 23 | 17 | 11 | 5  |    |

## Tabelle prestazioni idrauliche pompe HPP

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| <b>HPP 80/2</b>           |                            | 125 | 109 | 98  | 73  | 42  |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| <b>HPP 80/4</b>           |                            | 147 | 141 | 138 | 133 | 127 | 123 | 106 | 82  | 46  |    |    |    |    |    |
| <b>HPP 80/6</b>           |                            | 147 | 144 | 141 | 138 | 136 | 133 | 124 | 115 | 104 | 89 | 75 | 49 | 28 |    |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 10 | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|---------------------------|----------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |
| <b>HPP 90/8</b>           |                            |    | 137 | 123 | 108 | 90  | 66  | 35 |    |    |     |     |
| <b>HPP 90/10</b>          |                            |    | 145 | 135 | 125 | 111 | 98  | 78 | 54 | 15 |     |     |
| <b>HPP 90/12</b>          |                            |    | 147 | 140 | 130 | 116 | 112 | 95 | 79 | 57 | 32  |     |

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 10 | 20 | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
|---------------------------|----------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Tipo di pompa</b>      | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>HPP100/14</b>          |                            |    |    | 147 | 141 | 134 | 126 | 118 | 109 | 98  | 84  | 38  |     |     |     |
| <b>HPP112/16</b>          |                            |    |    | 149 | 145 | 140 | 134 | 126 | 120 | 110 | 103 | 80  | 30  |     |     |
| <b>HPP112/19</b>          |                            |    |    | 151 | 148 | 142 | 136 | 132 | 125 | 119 | 113 | 99  | 78  | 43  |     |

# Schede tecniche elettropompe

# Elettropompe ad immersione

# Tipo IMM 40-50



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante, chiocciola e corpo pompa in PBT, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni-trapani)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di climatizzazione e condizionamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 2-3 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

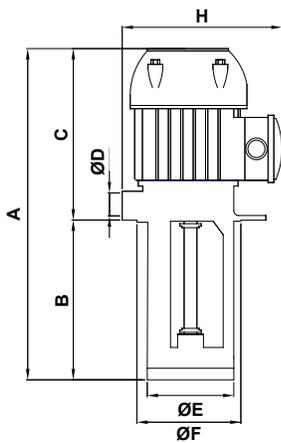
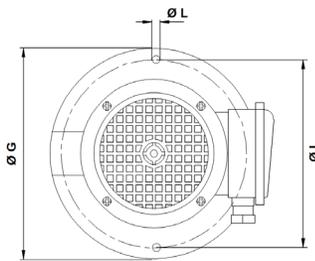


Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| IMM 40        | 224  | 80   | 144  | 3/8" | 78    | 90    | 130   | 140  | 114   | 7 (n.2) | 1.80     |
|               | 264  | 120  |      |      |       |       |       |      |       |         | 1.83     |
|               | 294  | 150  |      |      |       |       |       |      |       |         | 1.85     |
|               | 324  | 180  |      |      |       |       |       |      |       |         | 1.88     |
| IMM 50        | 224  | 80   | 144  | 3/8" | 78    | 90    | 130   | 140  | 114   | 7 (n.2) | 1.80     |
|               | 264  | 120  |      |      |       |       |       |      |       |         | 1.83     |
|               | 294  | 150  |      |      |       |       |       |      |       |         | 1.85     |
|               | 324  | 180  |      |      |       |       |       |      |       |         | 1.88     |

Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| IMM 40        | 0.07       | 0.03      | 0.35/0.20         | 2730                | 0.58  | 5 - 13             | 2.0 - 0        |
| IMM 50        | 0.09       | 0.04      | 0.35/0.20         | 2620                | 0.60  | 3 - 22             | 2.5 - 0        |



Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

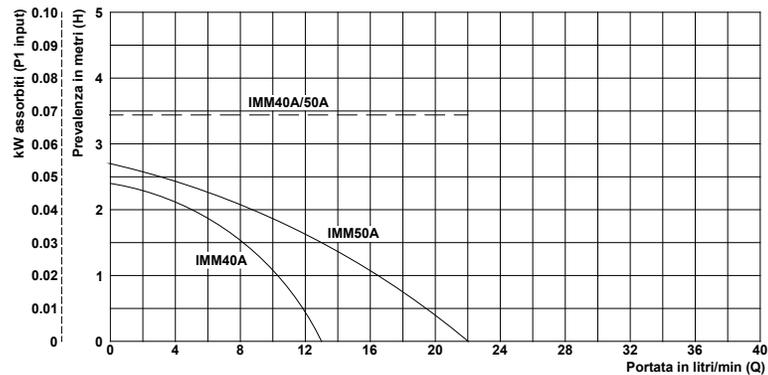
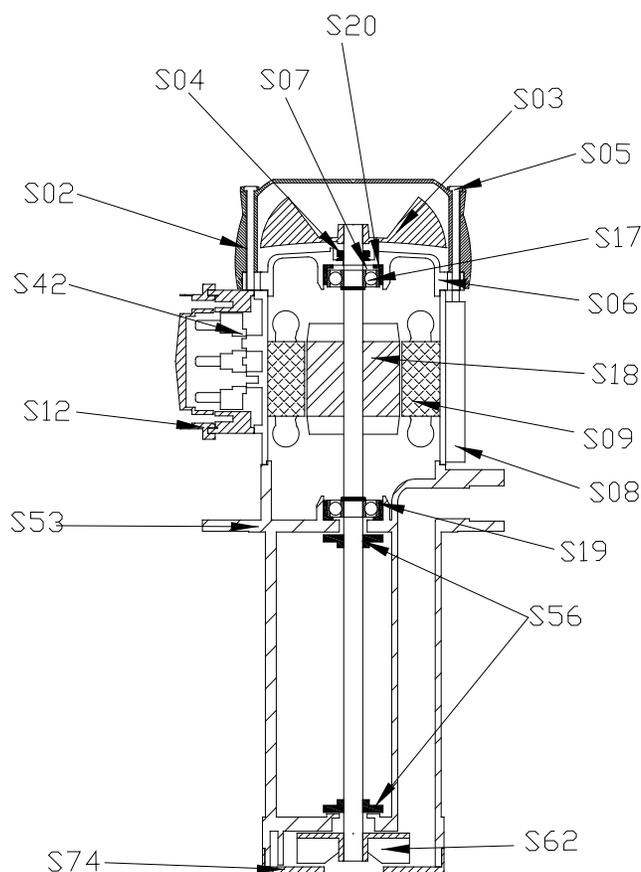


Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               | 0                          | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 |
| IMM 40        | 13                         | 12  | 10  | 8   | 5   |     |     |     |     |     |     |
| IMM 50        | 22                         | 19  | 16  | 13  | 9   | 3   |     |     |     |     |     |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                         |
|-------------|-------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola            |
| <b>S03.</b> | Ventola                 |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring           |
| <b>S05.</b> | Tirante                 |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore         |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione |
| <b>S08.</b> | Carcassa                |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto         |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera        |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore    |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore             |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore    |
| <b>S20.</b> | Cuffia per cuscinetto   |
| <b>S42.</b> | Morsettiera             |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa             |
| <b>S56.</b> | RondellaTRI             |
| <b>S62.</b> | Girante                 |
| <b>S74.</b> | Fondello                |

| IMM 40 | Materiali |
|--------|-----------|
|        | Nylon     |
|        | Nylon     |
|        | NBR       |
|        | Acciaio   |
|        | Nylon     |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | -         |
|        | Nylon     |
|        | -         |
|        | Acciaio*  |
|        | -         |
|        | NBR       |
|        | -         |
|        | PBT       |
|        | PBT       |
|        | Nylon     |
|        | PBT       |

\*Su rich. Ax.AISI316

| IMM 50 | Materiali |
|--------|-----------|
|        | Nylon     |
|        | Nylon     |
|        | NBR       |
|        | Acciaio   |
|        | Nylon     |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | -         |
|        | Nylon     |
|        | -         |
|        | Acciaio*  |
|        | -         |
|        | NBR       |
|        | -         |
|        | PBT       |
|        | PBT       |
|        | Nylon     |
|        | PBT       |

\*Su rich. Ax.AISI316

# Elettropompe ad immersione

# Tipo IMM 63



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in nylon, corpo pompa in alluminio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni-trapani)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione
- impianti di climatizzazione e condizionamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

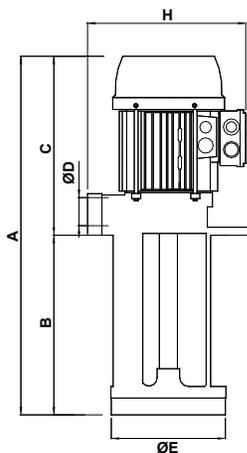


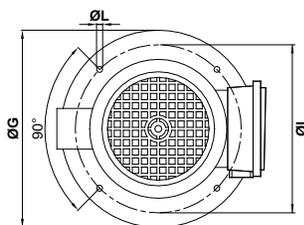
Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| IMM 63A       | 355  | 150 T | 205  | 3/4" | 128   | 180   | 190  | 150   | 9 (n.4) | 5.0      |
|               | 405  | 200 T |      |      |       |       |      |       |         | 5.1      |
|               | 455  | 250 T |      |      |       |       |      |       |         | 5.3      |
|               | 505  | 300 T |      |      |       |       |      |       |         | 5.4      |
| IMM 63B       | 355  | 150 T | 205  | 3/4" | 128   | 180   | 190  | 150   | 9 (n.4) | 5.5      |
|               | 405  | 200 T |      |      |       |       |      |       |         | 5.7      |
|               | 455  | 250 T |      |      |       |       |      |       |         | 5.9      |
|               | 505  | 300 T |      |      |       |       |      |       |         | 6.0      |

Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| IMM 63A       | 0.38       | 0.25      | 1.30/0.75         | 2720                | 0.72  | 8 - 85             | 6 - 0          |
| IMM 63B       | 0.52       | 0.37      | 1.65/0.95         | 2760                | 0.79  | 15-100             | 8 - 0          |



Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

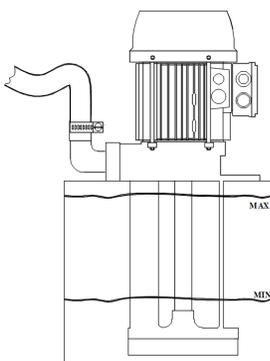
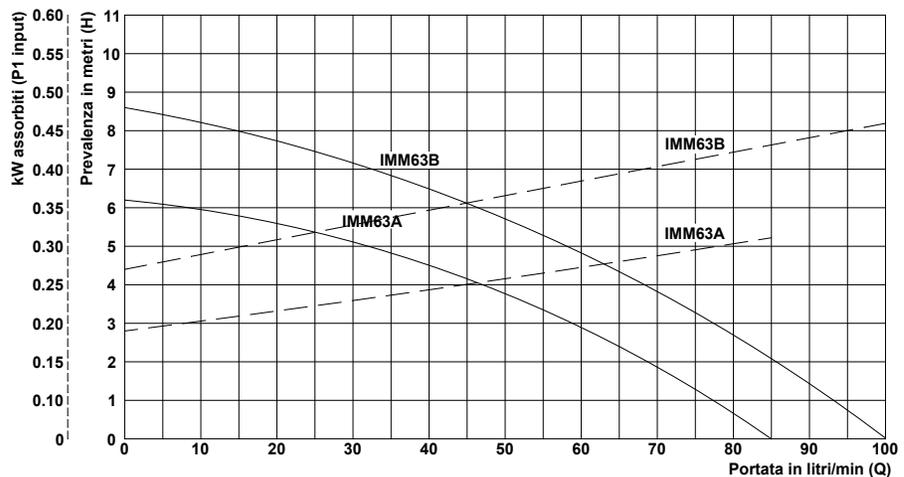
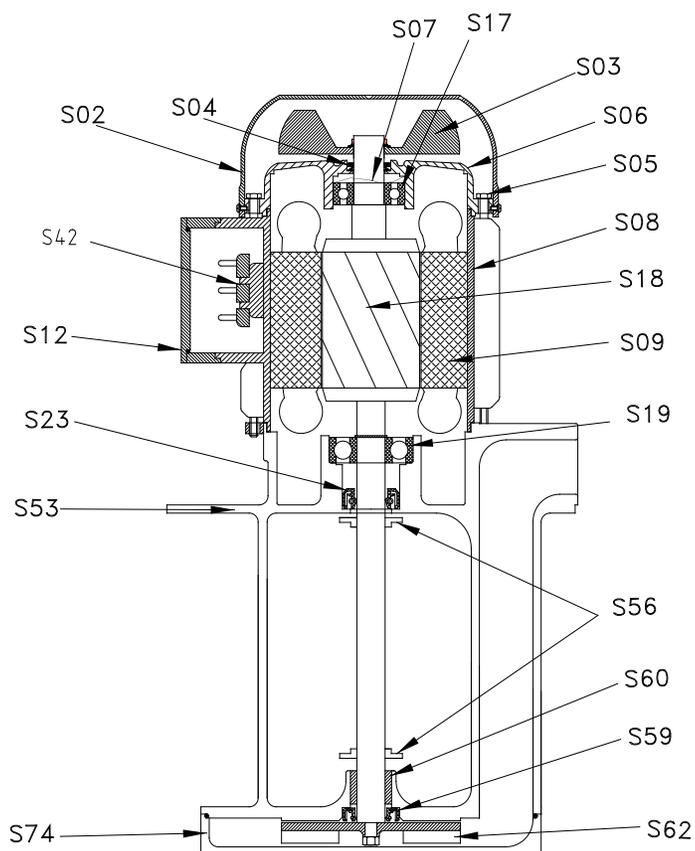


Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |
|---------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|
|               | 0                          | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9 | 10 |
| IMM 63A       | 85                         | 77 | 69 | 59 | 47 | 32 | 8  |    |    |   |    |
| IMM 63B       | 100                        | 93 | 85 | 77 | 68 | 58 | 46 | 32 | 15 |   |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                                 |
|------------|---------------------------------|
| S02.       | Copriventola                    |
| S03.       | Ventola                         |
| S04.       | Anello V-ring                   |
| S05.       | Tirante                         |
| S06.       | Scudo superiore                 |
| S07.       | Anello di compensazione         |
| S08.       | Carcassa                        |
| S09.       | Statore avvolto                 |
| S12.       | Coprimorsettiera                |
| S17.       | Cuscinetto superiore            |
| S18.       | Asse+Rotore                     |
| S19.       | Cuscinetto inferiore            |
| S23.       | Anello di tenuta per motore     |
| S42.       | Morsettiera                     |
| S53.       | Corpo pompa                     |
| S56.       | RondellaTRI                     |
| S59.       | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60.       | Bronzina                        |
| S62.       | Girante                         |
| S74.       | Chiocciola                      |

| IMM 63A | Materiali |
|---------|-----------|
|         | Nylon*    |
|         | Nylon     |
|         | NBR       |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | -         |
|         | Nylon     |
|         | -         |
|         | Acciaio** |
|         | -         |
|         | NBR       |
|         | -         |
|         | Alluminio |
|         | PBT       |
|         | NBR       |
|         | Bronzo    |
|         | Nylon     |
|         | Nylon     |

| IMM 63B | Materiali |
|---------|-----------|
|         | Nylon*    |
|         | Nylon     |
|         | NBR       |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | -         |
|         | Nylon     |
|         | -         |
|         | Acciaio** |
|         | -         |
|         | NBR       |
|         | -         |
|         | Alluminio |
|         | PBT       |
|         | NBR       |
|         | Bronzo    |
|         | Nylon     |
|         | Nylon     |

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich.Ax.AISI 416

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich.Ax.AISI 416

# Elettropompe ad immersione

# Tipo IMM 71



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm.  
I componenti idraulici: girante in ottone, chiocciola e corpo pompa in Alluminio ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel).  
La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione
- impianti di climatizzazione e condizionamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. È importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

## Tabella dimensioni e pesi

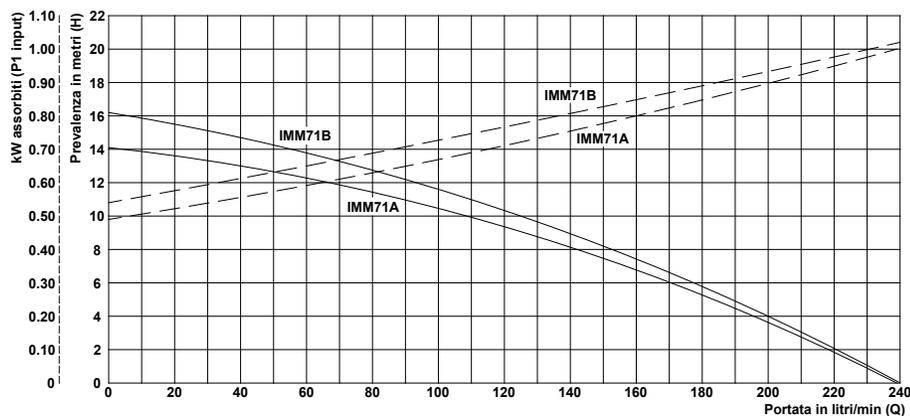
| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|----|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| IMM 71A       | 440  | 200 T | 240  | 1" | 190   | -     | 230   | 225  | 204   | 9 (n.5) | 9.3      |
|               | 490  | 250 T |      |    |       |       |       |      |       |         | 9.7      |
|               | 565  | 325 T |      |    |       |       |       |      |       |         | 10.0     |
|               | 680  | 440   |      |    |       |       |       |      |       |         | 11.3     |
| IMM 71B       | 440  | 200 T | 240  | 1" | 190   | -     | 230   | 225  | 204   | 9 (n.5) | 10.2     |
|               | 490  | 250 T |      |    |       |       |       |      |       |         | 10.5     |
|               | 565  | 325 T |      |    |       |       |       |      |       |         | 10.9     |
|               | 680  | 440   |      |    |       |       |       |      |       |         | 12.2     |

Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

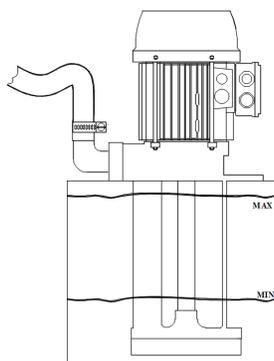
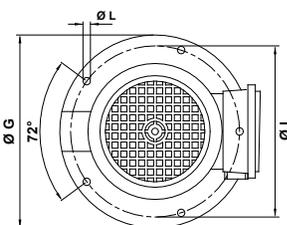
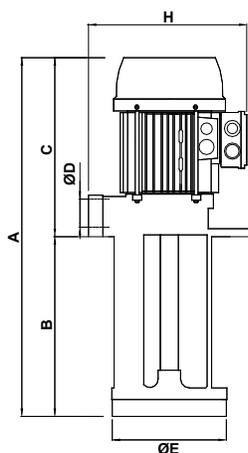
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| IMM 71A       | 1.00       | 0.75      | 3.24/1.87         | 2770                | 0.77  | 4 - 238            | 14 - 0         |
| IMM 71B       | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21         | 2760                | 0.78  | 6 - 240            | 16 - 0         |

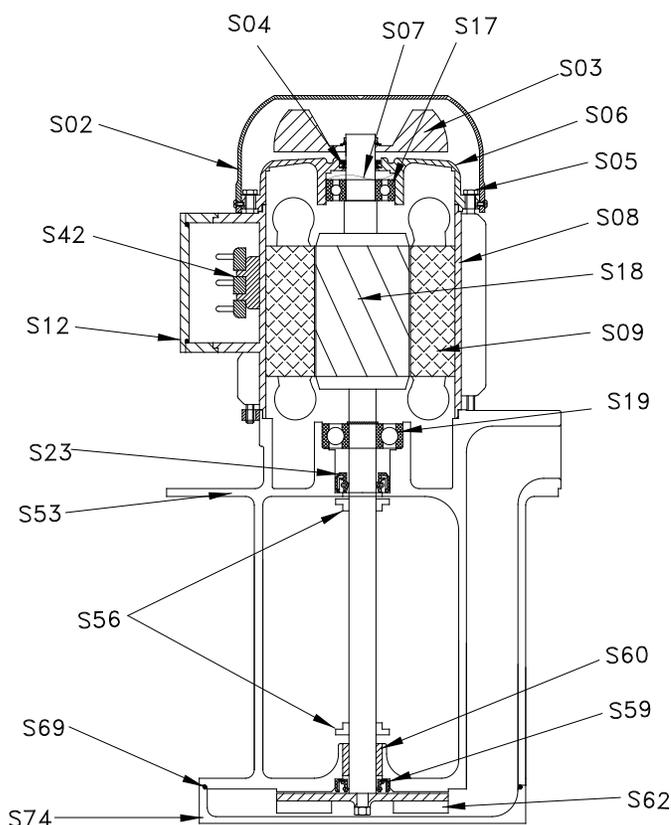
## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|               | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12 | 14 | 16 | 18 |
| IMM 71A       | 238                        | 229 | 220 | 206 | 197 | 185 | 172 | 157 | 143 | 128 | 109 | 67 | 4  |    |    |
| IMM 71B       | 240                        | 230 | 220 | 210 | 200 | 190 | 177 | 166 | 152 | 140 | 124 | 67 | 55 | 6  |    |





## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola                    |
| <b>S03.</b> | Ventola                         |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring                   |
| <b>S05.</b> | Tirante                         |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore                 |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione         |
| <b>S08.</b> | Carcassa                        |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto                 |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera                |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore            |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore                     |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore            |
| <b>S23.</b> | Anello di tenuta per motore     |
| <b>S42.</b> | Morsettiera                     |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa                     |
| <b>S56.</b> | RondellaTRI                     |
| <b>S59.</b> | Anello di tenuta per chiocciola |
| <b>S60.</b> | Bronzina                        |
| <b>S62.</b> | Girante                         |
| <b>S74.</b> | Chiocciola                      |

| IMM 71A   |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon*    |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio** |
|           | -         |
|           | NBR       |
|           | -         |
|           | Alluminio |
|           | PBT       |
|           | NBR       |
|           | Bronzo    |
|           | Ottone 58 |
|           | Alluminio |

| IMM 71B   |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon*    |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio** |
|           | -         |
|           | NBR       |
|           | -         |
|           | Alluminio |
|           | PBT       |
|           | NBR       |
|           | Bronzo    |
|           | Ottone 58 |
|           | Alluminio |

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich.Ax. AISI 416

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich.Ax. AISI 416

# Elettropompe ad immersione

# Tipo IMM 80



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante in ottone, chiocciola e corpo pompa in alluminio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione
- impianti di climatizzazione e condizionamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

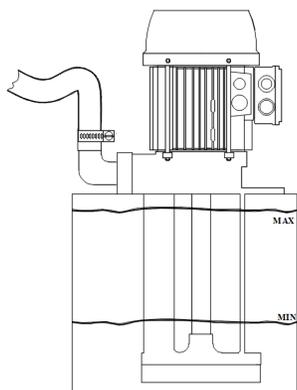
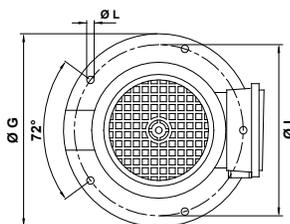
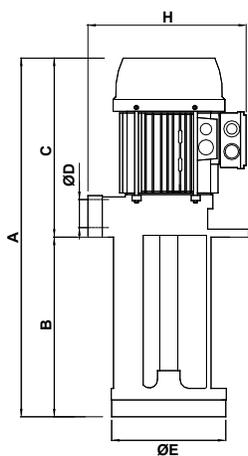
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD     | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|--------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| IMM 80A       | 485  | 200 T | 285  | 1 1/4" | 202   | 220   | 250   | 260  | 235   | 9 (n.5) | 14.5     |
|               | 535  | 250 T |      |        |       |       |       |      |       |         | 15.0     |
|               | 585  | 300 T |      |        |       |       |       |      |       |         | 15.5     |
|               | 635  | 350 T |      |        |       |       |       |      |       |         | 16.0     |
|               | 815  | 530   |      |        |       |       |       |      |       |         | 18.0     |
| IMM 80B       | 485  | 200 T | 285  | 1 1/4" | 202   | 220   | 250   | 260  | 235   | 9 (n.5) | 15.4     |
|               | 535  | 250 T |      |        |       |       |       |      |       |         | 15.9     |
|               | 585  | 300 T |      |        |       |       |       |      |       |         | 16.4     |
|               | 635  | 350 T |      |        |       |       |       |      |       |         | 16.9     |
|               | 815  | 530   |      |        |       |       |       |      |       |         | 19.0     |

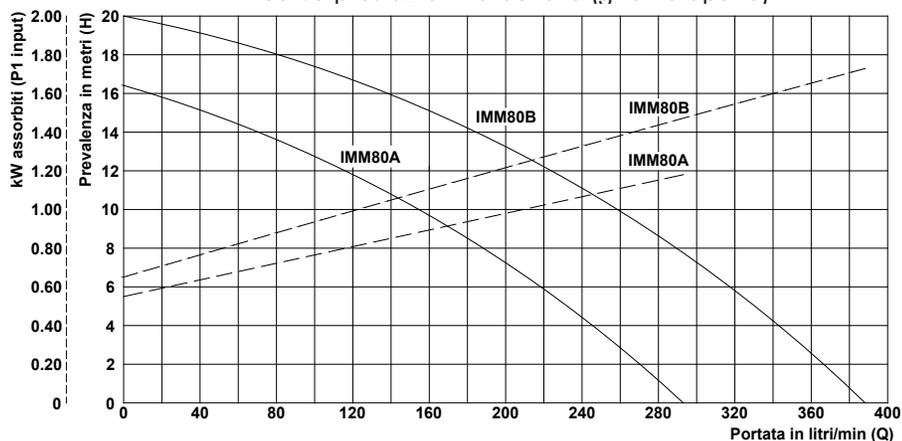
Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| IMM 80A       | 1.41       | 1.1       | 4.3/2.5           | 2825                | 0.81  | 14 - 293           | 16 - 0         |
| IMM 80B       | 1.86       | 1.5       | 5.7/3.3           | 2845                | 0.83  | 80 - 388           | 18 - 0         |

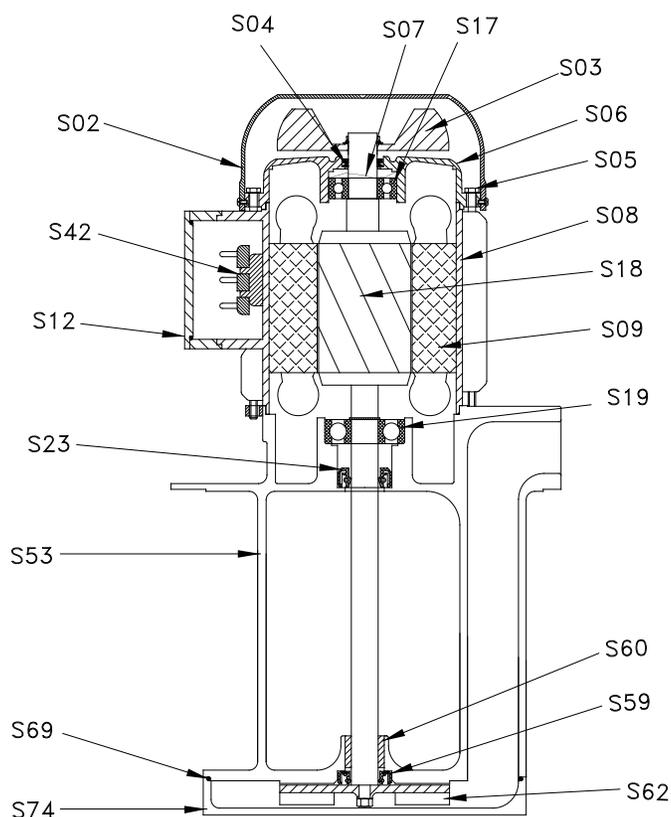


## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
|               | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12  | 14  | 16  | 18 | 20 |
| IMM 80A       | 293                        | 279 | 267 | 256 | 242 | 229 | 218 | 212 | 196 | 179 | 155 | 116 | 71  | 14  |    |    |
| IMM 80B       | 388                        | 378 | 366 | 355 | 344 | 332 | 319 | 303 | 289 | 275 | 260 | 224 | 185 | 140 | 80 |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

|      | Componente                      |
|------|---------------------------------|
| S02. | Copriventola                    |
| S03. | Ventola                         |
| S04. | Anello V-ring                   |
| S05. | Tirante                         |
| S06. | Scudo superiore                 |
| S07. | Anello di compensazione         |
| S08. | Carcassa                        |
| S09. | Statore avvolto                 |
| S12. | Coprimorsettiera                |
| S17. | Cuscinetto superiore            |
| S18. | Asse+Rotore                     |
| S19. | Cuscinetto inferiore            |
| S23. | Anello di tenuta per motore     |
| S42. | Morsettiera                     |
| S53. | Corpo pompa                     |
| S59. | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60. | Bronzina                        |
| S62. | Girante                         |
| S69. | Anelo OR                        |
| S74. | Chiocciola                      |

| IMM 80A | Materiali |
|---------|-----------|
|         | Nylon*    |
|         | Nylon     |
|         | NBR       |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | -         |
|         | Nylon     |
|         | -         |
|         | Acciaio** |
|         | -         |
|         | NBR       |
|         | -         |
|         | Alluminio |
|         | NBR       |
|         | Bronzo    |
|         | Ottone 58 |
|         | NBR       |
|         | Alluminio |

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Su rich. Ax.AISI 416

| IMM 80B | Materiali |
|---------|-----------|
|         | Nylon*    |
|         | Nylon     |
|         | NBR       |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | -         |
|         | Nylon     |
|         | -         |
|         | Acciaio** |
|         | -         |
|         | NBR       |
|         | -         |
|         | Alluminio |
|         | NBR       |
|         | Bronzo    |
|         | Ottone 58 |
|         | NBR       |
|         | Alluminio |

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Su rich. Ax.AISI 416

# Elettropompe ad immersione

# Tipo IMM 90-100



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 4 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in ghisa, corpo pompa in acciaio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

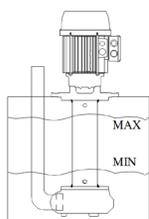
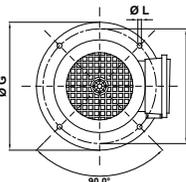
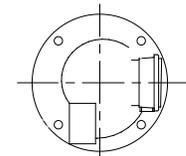
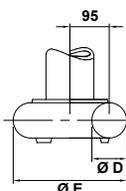
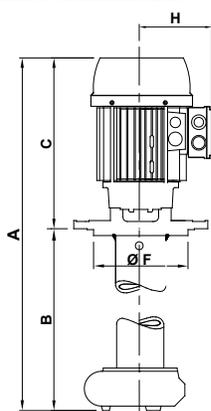
Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili
- macchine per la lavorazione del vetro
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione
- cabine di verniciatura

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 7-8 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 5-6 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**



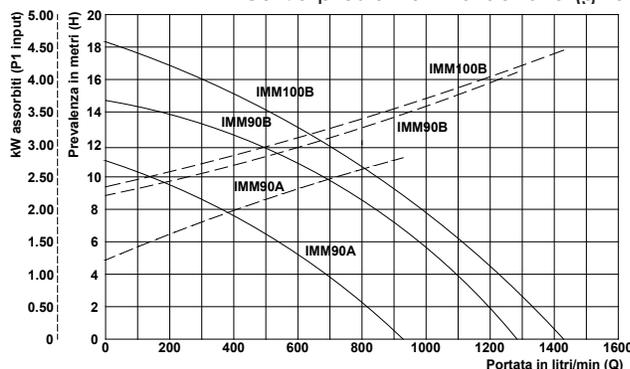
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD     | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm    | Massa kg |
|---------------|------|------|------|--------|-------|-------|-------|------|-------|----------|----------|
| IMM 90A       | 695  | 350  | 345  | 2"     | 235   | 240   | 300   | 130  | 270   | 13 (n.4) | 47.5     |
|               | 795  | 450  |      |        |       |       |       |      |       |          | 48.1     |
|               | 945  | 600  |      |        |       |       |       |      |       |          | 48.8     |
|               | 1145 | 800  |      |        |       |       |       |      |       |          | 50.0     |
| IMM 90B       | 695  | 350  | 345  | 2"     | 235   | 240   | 300   | 130  | 270   | 13 (n.4) | 49.0     |
|               | 795  | 450  |      |        |       |       |       |      |       |          | 49.6     |
|               | 945  | 600  |      |        |       |       |       |      |       |          | 50.0     |
|               | 1145 | 800  |      |        |       |       |       |      |       |          | 51.5     |
| IMM 100B      | 730  | 350  | 380  | 2 1/2" | 235   | 240   | 300   | 145  | 270   | 13 (n.4) | 53.0     |
|               | 830  | 450  |      |        |       |       |       |      |       |          | 53.6     |
|               | 980  | 600  |      |        |       |       |       |      |       |          | 54.3     |
|               | 1180 | 800  |      |        |       |       |       |      |       |          | 55.5     |

## Dati di targa

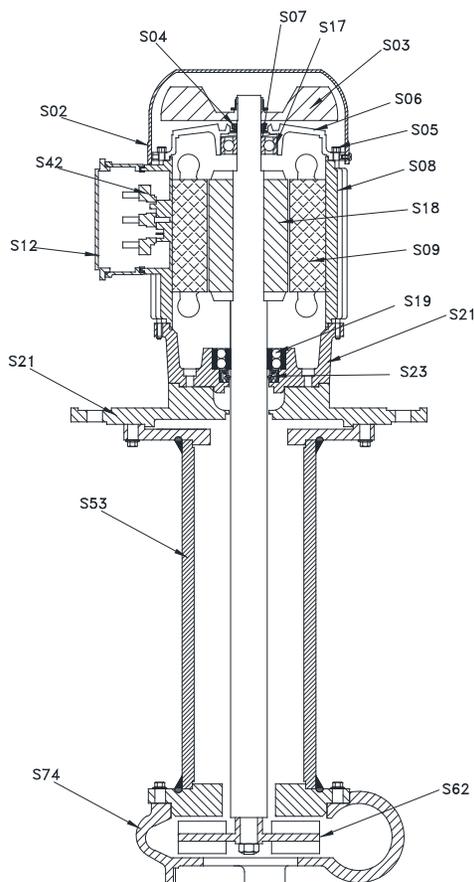
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| IMM 90A       | 2.70       | 2.2       | 8.1/4.7           | 2870                | 0.83  | 119 - 928          | 10 - 0         |
| IMM 90B       | 3.58       | 3         | 10.6/6.1          | 2855                | 0.84  | 172 - 1284         | 14 - 0         |
| IMM 100B      | 4.85       | 4         | 14.9/8.6          | 2875                | 0.81  | 50 - 1430          | 18 - 0         |

## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |      |      |      |     |     |     |     |     |    |    |
|---------------|----------------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
|               | 0                          | 2    | 4    | 6    | 8   | 10  | 12  | 14  | 16  | 18 | 20 |
| IMM 90A       | 928                        | 816  | 709  | 551  | 341 | 119 |     |     |     |    |    |
| IMM 90B       | 1284                       | 1186 | 1083 | 977  | 833 | 682 | 484 | 172 |     |    |    |
| IMM 100B      | 1430                       | 1335 | 1230 | 1115 | 987 | 847 | 710 | 512 | 304 | 50 |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

|      | Componente                  | IMM 90A<br>Materiali | IMM 90B<br>Materiali | IMM 100B<br>Materiali |
|------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| S02. | Copriventola                | Nylon*               | Nylon*               | Nylon*                |
| S03. | Ventola                     | Nylon                | Nylon                | Nylon                 |
| S04. | Anello V-ring               | NBR                  | NBR                  | NBR                   |
| S05. | Tirante                     | Acciaio              | Acciaio              | Acciaio               |
| S06. | Scudo superiore             | Alluminio            | Alluminio            | Alluminio             |
| S07. | Anello di compensazione     | Acciaio              | Acciaio              | Acciaio               |
| S08. | Carcassa                    | Alluminio            | Alluminio            | Alluminio             |
| S09. | Statore avvolto             | -                    | -                    | -                     |
| S12. | Coprimorsettiera            | Nylon                | Nylon                | Nylon                 |
| S17. | Cuscinetto superiore        | -                    | -                    | -                     |
| S18. | Asse+Rotore                 | Acciaio              | Acciaio              | Acciaio               |
| S19. | Cuscinetto inferiore        | -                    | -                    | -                     |
| S21. | Scudo speciale              | Ghisa G20            | Ghisa G20            | Ghisa G20             |
| S21. | Flangia di appoggio         | Ghisa G20            | Ghisa G20            | Ghisa G20             |
| S23. | Anello di tenuta per motore | NBR                  | NBR                  | NBR                   |
| S42. | Morsettiera                 | -                    | -                    | -                     |
| S53. | Corpo pompa                 | Ghisa G20/Acciaio    | Ghisa G20/Acciaio    | Ghisa G20/Acciaio     |
| S62. | Girante                     | Ghisa G20            | Ghisa G20            | Ghisa G20             |
| S74. | Chiocciola                  | Ghisa G20            | Ghisa G20            | Ghisa G20             |

\*Su rich. Lamiera

\*Su rich. Lamiera

\*Su rich. Lamiera

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SPV 12-18



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante, chiocciola e corpo pompa in PBT, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (frese-torni-trapani)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- macchine da stampa

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

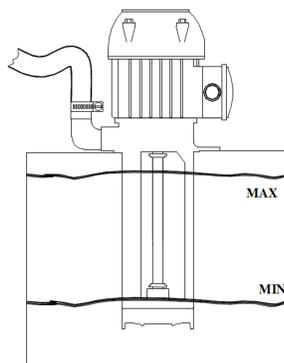
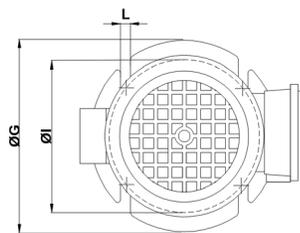
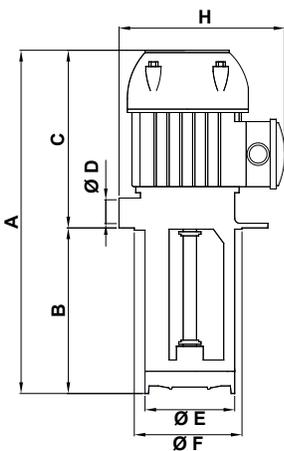
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | L mm    | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| SPV 12        | 255  | 90 T  | 165  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 151  | 115   | 7 (n.4) | 2.8      |
|               | 285  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 2.9      |
|               | 335  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 2.9      |
|               | 385  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 3.0      |
|               | 435  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 3.1      |
|               | 515  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 3.3      |
| SPV 18        | 255  | 90 T  | 165  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 151  | 115   | 7 (n.4) | 2.8      |
|               | 285  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 2.9      |
|               | 335  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 3.0      |
|               | 385  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 3.1      |
|               | 435  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 3.2      |
|               | 515  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 3.3      |

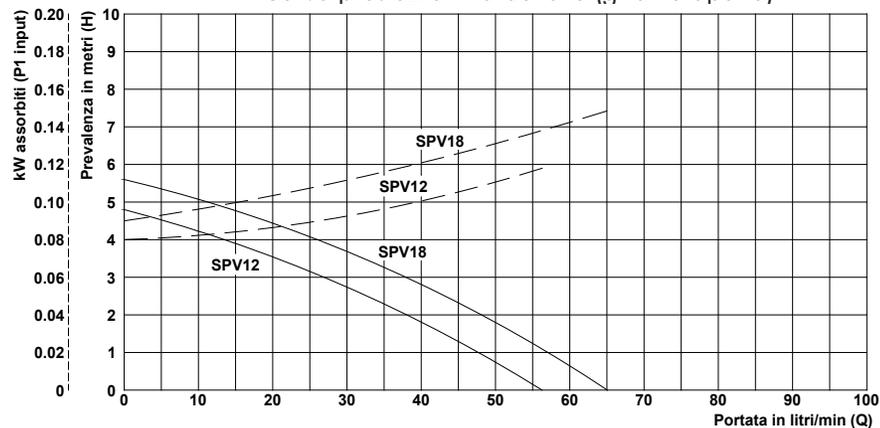
Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| SPV 12        | 0.15       | 0.07      | 0.52/0.30         | 2770                | 0.71  | 6 - 56             | 4.5 - 0        |
| SPV 18        | 0.17       | 0.09      | 0.55/0.32         | 2730                | 0.72  | 2 - 65             | 5.5 - 0        |

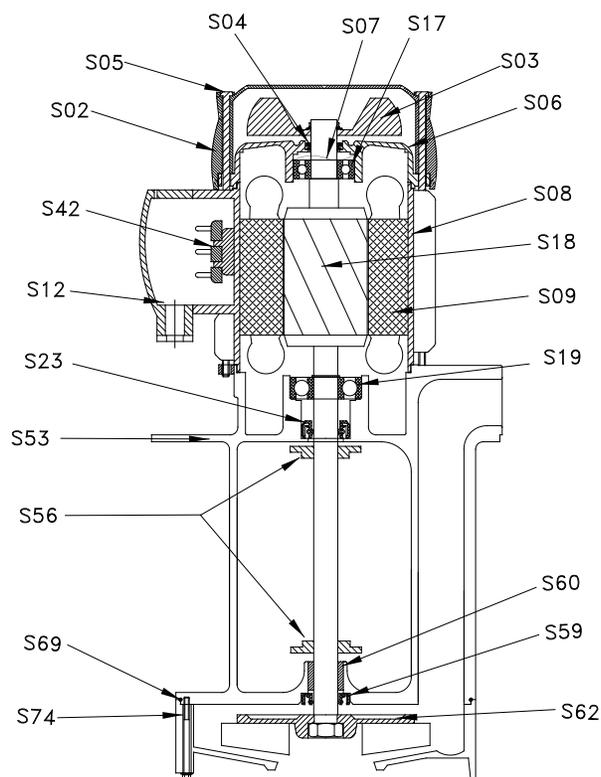


## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Prevalenza in metri (H) → | 0                          | 0.5 | 1  | 1.5 | 2  | 2.5 | 3  | 3.5 | 4  | 4.5 | 5  | 5.5 | 6 |
|---------------------------|----------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|
| Tipo di pompa             | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |   |
| SPV 12                    | 56                         | 52  | 48 | 43  | 38 | 33  | 27 | 21  | 13 | 6   |    |     |   |
| SPV 18                    | 65                         | 61  | 57 | 53  | 48 | 43  | 38 | 32  | 26 | 19  | 12 | 2   |   |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                                 |
|------------|---------------------------------|
| S02.       | Copriventola                    |
| S03.       | Ventola                         |
| S04.       | Anello V-ring                   |
| S05.       | Tirante                         |
| S06.       | Scudo superiore                 |
| S07.       | Anello di compensazione         |
| S08.       | Carcassa                        |
| S09.       | Statore avvolto                 |
| S12.       | Coprimorsettiera                |
| S17.       | Cuscinetto superiore            |
| S18.       | Asse+Rotore                     |
| S19.       | Cuscinetto inferiore            |
| S23.       | Anello di tenuta per motore     |
| S42.       | Morsettiera                     |
| S53.       | Corpo pompa                     |
| S56.       | RondellaTRI                     |
| S59.       | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60.       | Bronzina                        |
| S62.       | Girante                         |
| S69.       | Anello OR                       |
| S74.       | Chiocciola                      |

### SPV 12

| Materiali |
|-----------|
| Nylon     |
| Nylon     |
| NBR       |
| Acciaio   |
| Alluminio |
| Acciaio   |
| Alluminio |
| -         |
| Nylon     |
| -         |
| Acciaio*  |
| -         |
| NBR       |
| -         |
| PBT       |
| PBT       |
| NBR**     |
| Bronzo**  |
| PBT       |
| NBR       |
| PBT       |

### SPV 18

| Materiali |
|-----------|
| Nylon     |
| Nylon     |
| NBR       |
| Acciaio   |
| Alluminio |
| Acciaio   |
| Alluminio |
| -         |
| Nylon     |
| -         |
| Acciaio*  |
| -         |
| NBR       |
| -         |
| PBT       |
| PBT       |
| NBR**     |
| Bronzo**  |
| PBT       |
| NBR       |
| PBT       |

\*Su rich.Ax. AISI 316

\*\*Presenti solo su pesc. 220-270-350

\*Su rich.Ax. AISI 316

\*\*Presenti solo su pesc. 220-270-350

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SPV 25-33



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante, chiocciola e corpo pompa in PBT, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engell). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

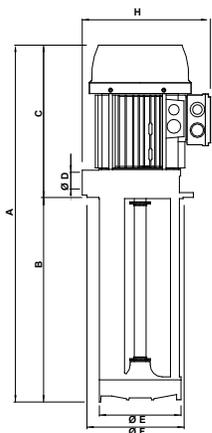
- macchine utensili (fresatrici-torni-trapani)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- macchine da stampa
- impianti di climatizzazione e condizionamento
- impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo.

E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**



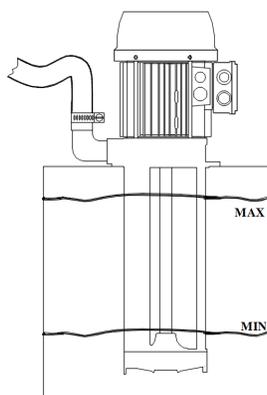
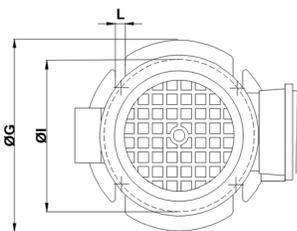
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | L mm    | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| SPV 25        | 300  | 90 T  | 210  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 170  | 115   | 7 (n.4) | 4.3      |
|               | 330  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 4.4      |
|               | 380  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 4.5      |
|               | 430  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 4.6      |
|               | 480  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 4.7      |
|               | 560  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 4.8      |
| SPV 33        | 300  | 90 T  | 210  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 170  | 115   | 7 (n.4) | 4.8      |
|               | 330  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 4.9      |
|               | 380  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.0      |
|               | 430  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.1      |
|               | 480  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.2      |
|               | 560  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.3      |

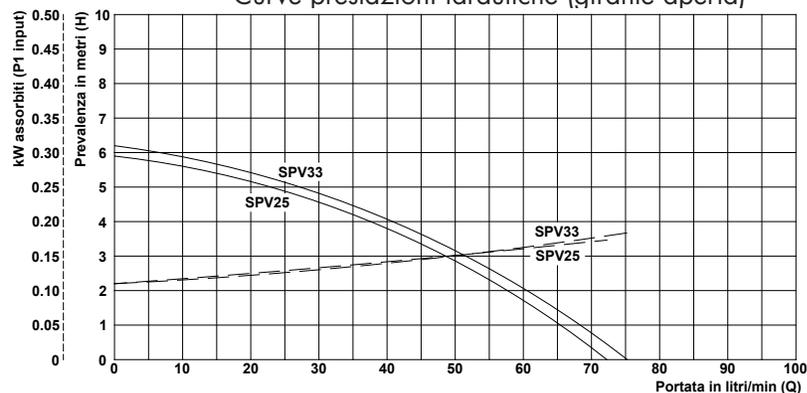
**Su richiesta:** T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| SPV 25        | 0.26       | 0.18      | 0.85/0.49         | 2810                | 0.76  | 12 - 72            | 5.5 - 0        |
| SPV 33        | 0.36       | 0.25      | 1.13/0.65         | 2800                | 0.78  | 7 - 75             | 6.0 - 0        |

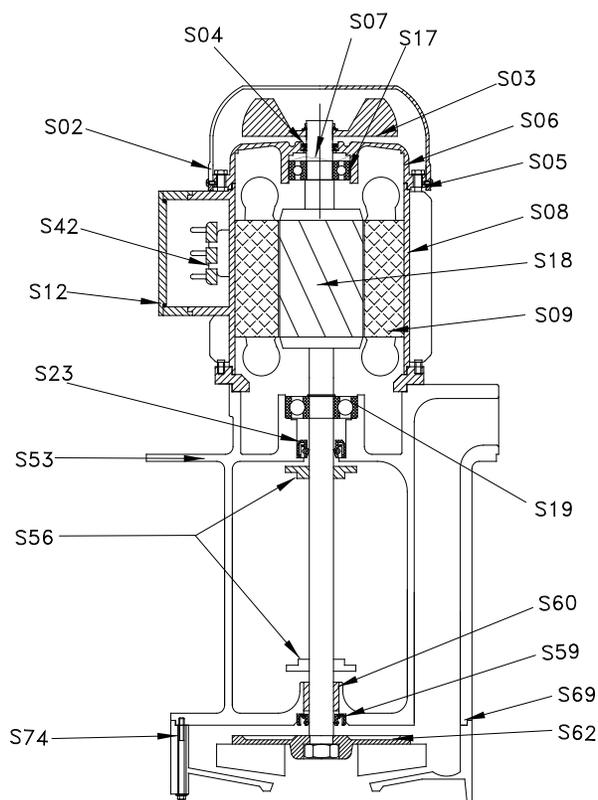


## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |   |     |   |
|---------------|----------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|-----|---|
|               | 0                          | 0.5 | 1  | 1.5 | 2  | 2.5 | 3  | 3.5 | 4  | 4.5 | 5  | 5.5 | 6 | 6.5 | 7 |
| SPV 25        | 72                         | 68  | 65 | 62  | 57 | 53  | 49 | 43  | 37 | 31  | 23 | 12  |   |     |   |
| SPV 33        | 75                         | 72  | 68 | 65  | 61 | 56  | 52 | 46  | 41 | 35  | 27 | 18  | 7 |     |   |



Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                                 |
|------------|---------------------------------|
| S02.       | Copriventola                    |
| S03.       | Ventola                         |
| S04.       | Anello V-ring                   |
| S05.       | Tirante                         |
| S06.       | Scudo superiore                 |
| S07.       | Anello di compensazione         |
| S08.       | Carcassa                        |
| S09.       | Statore avvolto                 |
| S12.       | Coprimorsettiera                |
| S17.       | Cuscinetto superiore            |
| S18.       | Asse+Rotore                     |
| S19.       | Cuscinetto inferiore            |
| S23.       | Anello di tenuta per motore     |
| S42.       | Morsettiera                     |
| S53.       | Corpo pompa                     |
| S56.       | Rondella TRI                    |
| S59.       | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60.       | Bronzina                        |
| S62.       | Girante                         |
| S69.       | Anello OR                       |
| S74.       | Chiocciola                      |

| SPV 25 | Materiali |
|--------|-----------|
|        | Nylon*    |
|        | Nylon     |
|        | NBR       |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | -         |
|        | Nylon     |
|        | -         |
|        | Acciaio** |
|        | -         |
|        | NBR       |
|        | -         |
|        | PBT       |
|        | PBT       |
|        | NBR***    |
|        | Bronzo*** |
|        | PBT       |
|        | NBR       |
|        | PBT       |

| SPV 33 | Materiali |
|--------|-----------|
|        | Nylon*    |
|        | Nylon     |
|        | NBR       |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | -         |
|        | Nylon     |
|        | -         |
|        | Acciaio** |
|        | -         |
|        | NBR       |
|        | -         |
|        | PBT       |
|        | PBT       |
|        | NBR***    |
|        | Bronzo*** |
|        | PBT       |
|        | NBR       |
|        | PBT       |

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich. Ax. AISI 416

\*\*\*Presenti solo su pesc.350

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich. Ax. AISI 416

\*\*\*Presenti solo su pesc.350

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SPV 50-75



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante, chiocciola e corpo pompa in Nylon, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI su pescanti 200 e 270)
- macchine da stampa
- impianti di climatizzazione e condizionamento
- cabine di verniciatura

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo.

E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

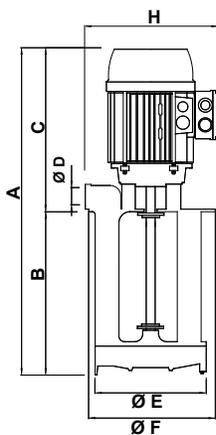


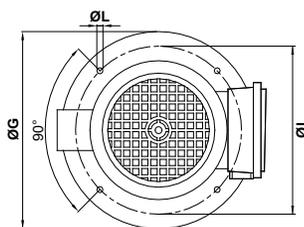
Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | L mm  | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|----------|
| SPV 50        | 460  | 200 T | 260  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 215  | 160   | 7     | 7.7      |
|               | 530  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       | (n.4) | 8.3      |
|               | 610  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |       | 8.9      |
| SPV 75        | 460  | 200 T | 260  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 215  | 160   | 7     | 8.7      |
|               | 530  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       | (n.4) | 9.2      |
|               | 610  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |       | 9.9      |

Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| SPV 50        | 1.00       | 0.75      | 3.24/1.87         | 2770    | 0.77  | 43 - 263           | 12 - 0         |
| SPV 75        | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21         | 2760    | 0.78  | 75 - 275           | 12 - 0         |



Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

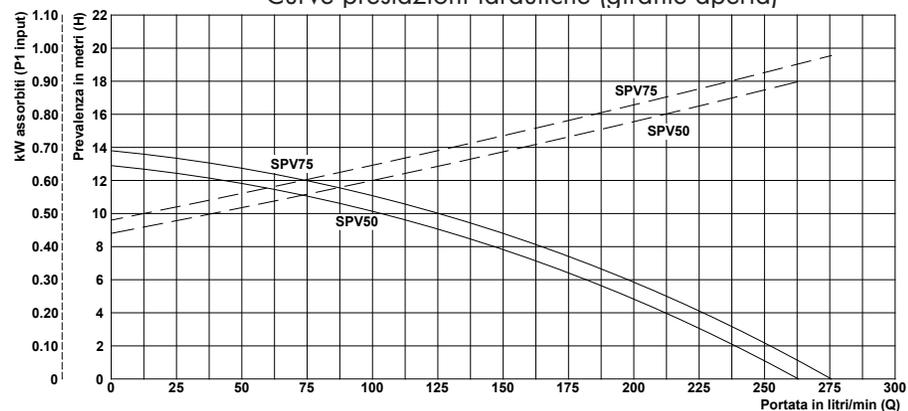
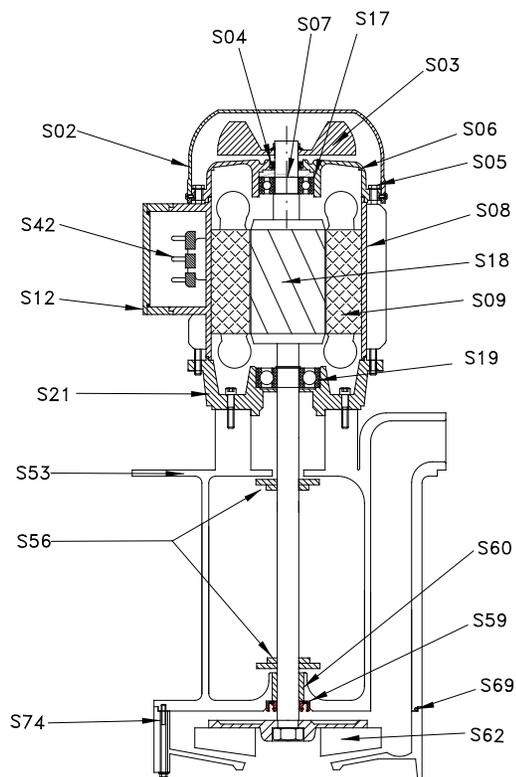


Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) → |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
|---------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|               | 0                         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12 | 14 | 16 | 18 |
| SPV 50        | 263                       | 250 | 238 | 226 | 213 | 198 | 182 | 164 | 147 | 127 | 103 | 43 |    |    |    |
| SPV 75        | 275                       | 264 | 252 | 240 | 226 | 213 | 198 | 182 | 165 | 146 | 125 | 75 |    |    |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                             |
|-------------|-----------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola                |
| <b>S03.</b> | Ventola                     |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring               |
| <b>S05.</b> | Tirante                     |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore             |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione     |
| <b>S08.</b> | Carcassa                    |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto             |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera            |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore        |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore                 |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore        |
| <b>S21.</b> | Flangia                     |
| <b>S23.</b> | Anello di tenuta per motore |
| <b>S42.</b> | Morsettiera                 |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa                 |
| <b>S56.</b> | RondellaTRI                 |
| <b>S60.</b> | Bronzina                    |
| <b>S62.</b> | Girante                     |
| <b>S69.</b> | Anello OR                   |
| <b>S74.</b> | Chiocciola                  |

| SPV 50    |                 |
|-----------|-----------------|
| Materiali |                 |
|           | Nylon*          |
|           | Nylon           |
|           | NBR             |
|           | Acciaio         |
|           | Alluminio       |
|           | Acciaio         |
|           | Alluminio       |
|           | -               |
|           | Nylon           |
|           | -               |
|           | (AX.AISI 416)** |
|           | -               |
|           | Alluminio       |
|           | NBR             |
|           | -               |
|           | Nylon           |
|           | PBT             |
|           | Tecnopolimero   |
|           | Nylon           |
|           | NBR             |
|           | Nylon           |

| SPV 75    |                 |
|-----------|-----------------|
| Materiali |                 |
|           | Nylon*          |
|           | Nylon           |
|           | NBR             |
|           | Acciaio         |
|           | Alluminio       |
|           | Acciaio         |
|           | Alluminio       |
|           | -               |
|           | Nylon           |
|           | -               |
|           | (AX.AISI 416)** |
|           | -               |
|           | Alluminio       |
|           | NBR             |
|           | -               |
|           | Nylon           |
|           | PBT             |
|           | Tecnopolimero   |
|           | Nylon           |
|           | NBR             |
|           | Nylon           |

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich.rivestito PBT su pesc.200-270-350

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich.rivestito PBT su pesc.200-270-350

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SPV 100-150



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante, chiocciola e corpo pompa in Nylon, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI dove possibile)
- macchine da stampa
- impianti di climatizzazione e condizionamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

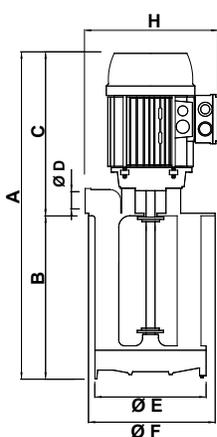


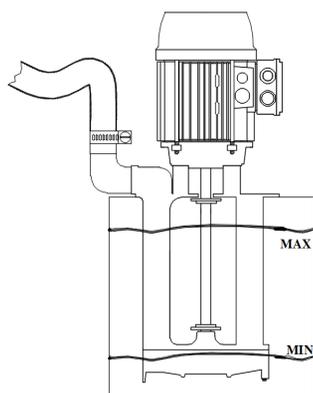
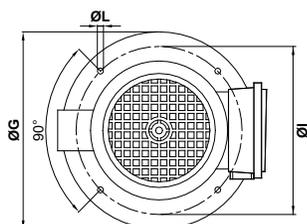
Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| SPV 100       | 500  | 200 T | 300  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 230  | 160   | 9 (n.4) | 10.5     |
|               | 570  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 11.0     |
|               | 650  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 11.7     |
| SPV 150       | 500  | 200 T | 300  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 230  | 160   | 9 (n.4) | 11.8     |
|               | 570  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 12.3     |
|               | 650  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 13.0     |

Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| SPV 100       | 1.01       | 0.75      | 3.1/1.8           | 2800    | 0.80  | 15 - 280           | 14 - 0         |
| SPV 150       | 1.41       | 1.1       | 4.3/2.5           | 2825    | 0.81  | 36 - 300           | 14 - 0         |



Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

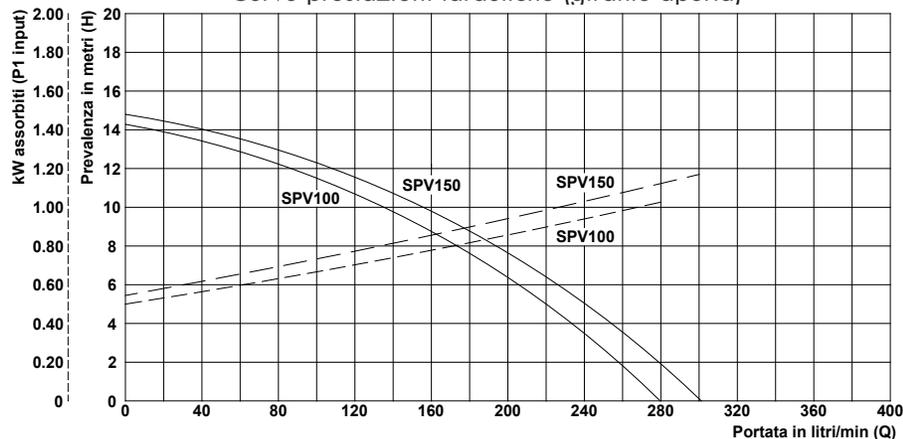
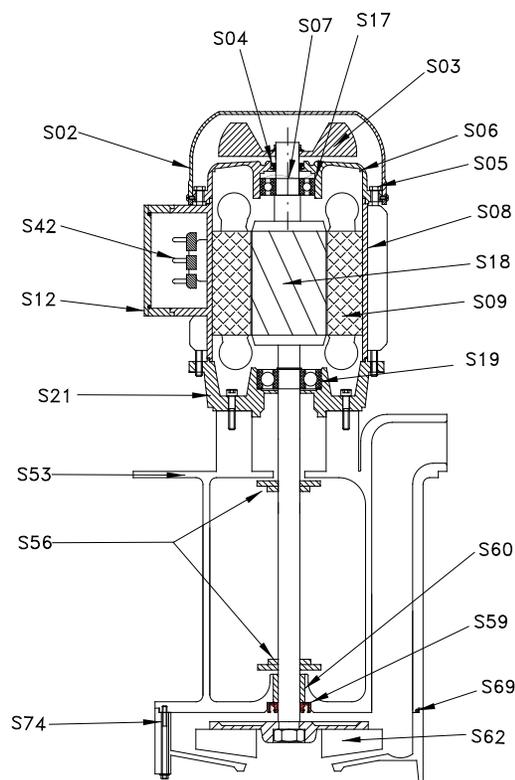


Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |  |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|--|
|               | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12  | 14 | 16 | 18 |  |
| SPV 100       | 280                        | 269 | 258 | 246 | 233 | 220 | 206 | 192 | 176 | 159 | 139 | 89  | 15 |    |    |  |
| SPV 150       | 300                        | 290 | 279 | 267 | 253 | 238 | 225 | 210 | 195 | 179 | 160 | 112 | 36 |    |    |  |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                             |
|-------------|-----------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola                |
| <b>S03.</b> | Ventola                     |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring               |
| <b>S05.</b> | Tirante                     |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore             |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione     |
| <b>S08.</b> | Carcassa                    |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto             |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera            |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore        |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore                 |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore        |
| <b>S21.</b> | Flangia                     |
| <b>S23.</b> | Anello di tenuta per motore |
| <b>S42.</b> | Morsettiera                 |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa                 |
| <b>S56.</b> | RondellaTRI                 |
| <b>S60.</b> | Bronzina                    |
| <b>S62.</b> | Girante                     |
| <b>S69.</b> | Anello OR                   |
| <b>S74.</b> | Chiocciola                  |

| SPV 100 | Materiali     |
|---------|---------------|
|         | Nylon*        |
|         | Nylon         |
|         | NBR           |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | -             |
|         | Nylon         |
|         | -             |
|         | (AX.AISI 416) |
|         | -             |
|         | Alluminio     |
|         | NBR           |
|         | -             |
|         | Nylon         |
|         | PBT           |
|         | Bronzo        |
|         | Nylon         |
|         | NBR           |
|         | Nylon         |

\*Su rich. Lamiera

| SPV 150 | Materiali     |
|---------|---------------|
|         | Nylon*        |
|         | Nylon         |
|         | NBR           |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | -             |
|         | Nylon         |
|         | -             |
|         | (AX.AISI 416) |
|         | -             |
|         | Alluminio     |
|         | NBR           |
|         | -             |
|         | Nylon         |
|         | PBT           |
|         | Bronzo        |
|         | Nylon         |
|         | NBR           |
|         | Nylon         |

\*Su rich. Lamiera

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SP 12-18



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in PBT, corpo pompa in ghisa, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

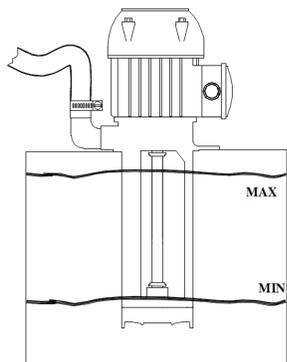
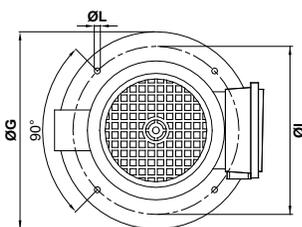
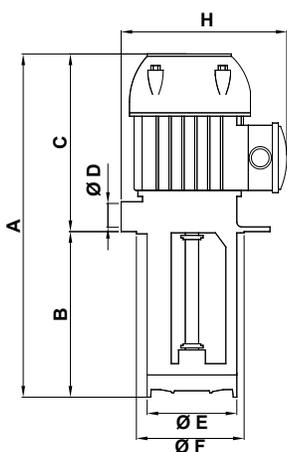


Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| SP 12         | 265  | 90 T  | 165  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 151  | 115   | 7 (n.4) | 5.0      |
|               | 285  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.3      |
|               | 335  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.5      |
|               | 385  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.7      |
|               | 435  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 6.0      |
|               | 515  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 6.5      |
| SP 18         | 265  | 90 T  | 165  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 151  | 115   | 7 (n.4) | 5.1      |
|               | 285  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.4      |
|               | 335  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.6      |
|               | 385  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 5.7      |
|               | 435  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 6.0      |
|               | 515  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 6.6      |

Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| SP 12         | 0.15       | 0.07      | 0.52/0.30         | 2770    | 0.71  | 12 - 65            | 4.5 - 0        |
| SP 18         | 0.17       | 0.09      | 0.55/0.32         | 2730    | 0.72  | 6 - 75             | 5.5 - 0        |

Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

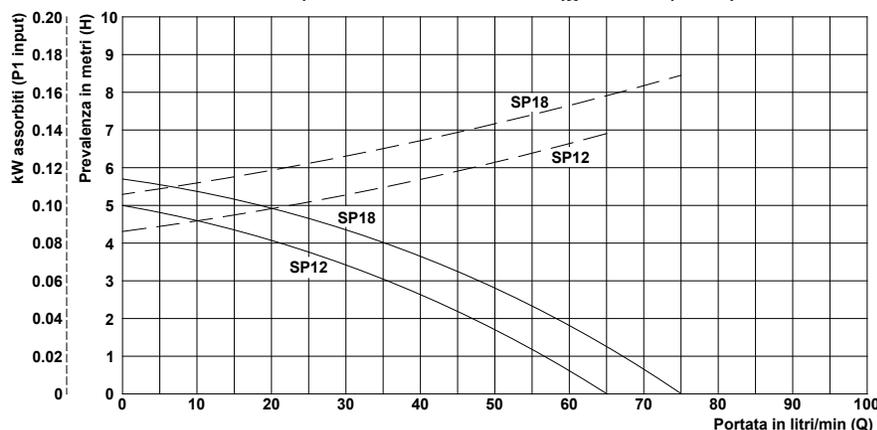
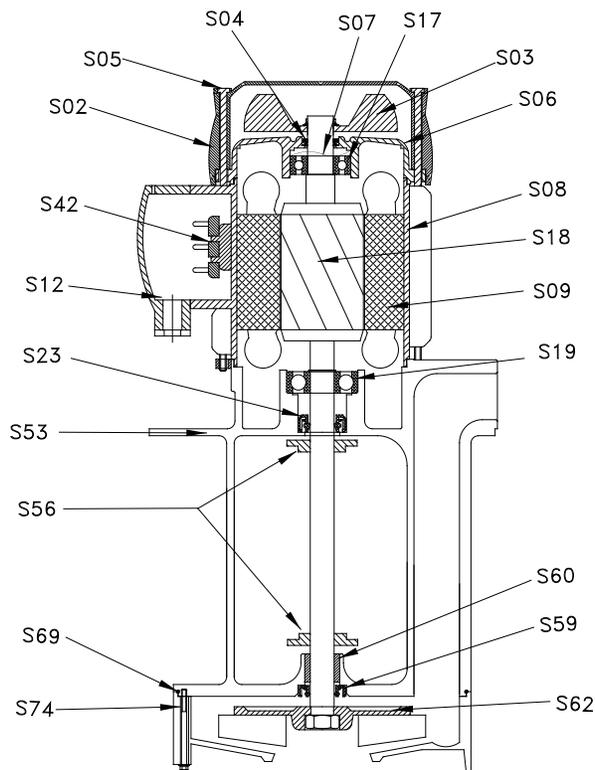


Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Prevalenza in metri (H) → | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |   |
|---------------------------|----------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|
|                           | 0                          | 0.5 | 1  | 1.5 | 2  | 2.5 | 3  | 3.5 | 4  | 4.5 | 5  | 5.5 | 6 |
| <b>Tipo di pompa</b>      |                            |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |   |
| SP 12                     | 65                         | 61  | 57 | 52  | 47 | 41  | 35 | 29  | 21 | 12  |    |     |   |
| SP 18                     | 75                         | 71  | 67 | 63  | 58 | 53  | 48 | 42  | 35 | 28  | 18 | 6   |   |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola                    |
| <b>S03.</b> | Ventola                         |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring                   |
| <b>S05.</b> | Tirante                         |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore                 |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione         |
| <b>S08.</b> | Carcassa                        |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto                 |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera                |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore            |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore                     |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore            |
| <b>S23.</b> | Anello di tenuta per motore     |
| <b>S42.</b> | Morsettiera                     |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa                     |
| <b>S56.</b> | RondellaTRI                     |
| <b>S59.</b> | Anello di tenuta per chiocciola |
| <b>S60.</b> | Bronzina                        |
| <b>S62.</b> | Girante                         |
| <b>S69.</b> | Anello OR                       |
| <b>S74.</b> | Chiocciola                      |

| SP 12     |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon     |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio*  |
|           | -         |
|           | NBR       |
|           | -         |
|           | Ghisa G20 |
|           | PBT       |
|           | NBR***    |
|           | Bronzo*** |
|           | PBT**     |
|           | NBR       |
|           | PBT**     |

| SP 18     |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon     |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio*  |
|           | -         |
|           | NBR       |
|           | -         |
|           | Ghisa G20 |
|           | PBT       |
|           | NBR***    |
|           | Bronzo*** |
|           | PBT**     |
|           | NBR       |
|           | PBT**     |

\*Su rich.Ax. AISI 416

\*\*Su rich. Ghisa G20

\*\*\*Presenti solo su pesc.350

\*Su rich.Ax. AISI 416

\*\*Su rich. Ghisa G20

\*\*\*Presenti solo su pesc.350

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SP 25-33



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in PTB, corpo pompa in ghisa, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

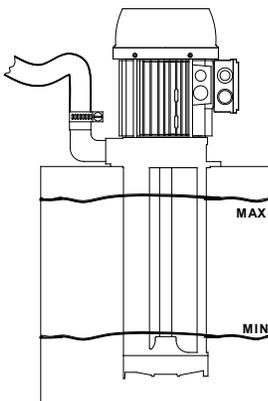
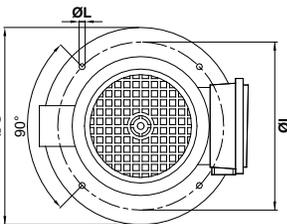
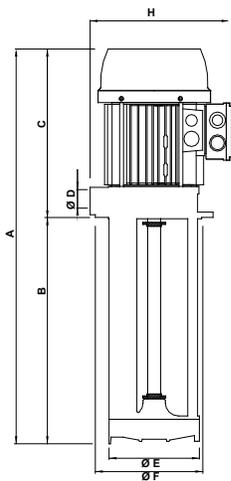
Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**



## Tabella dimensioni e pesi

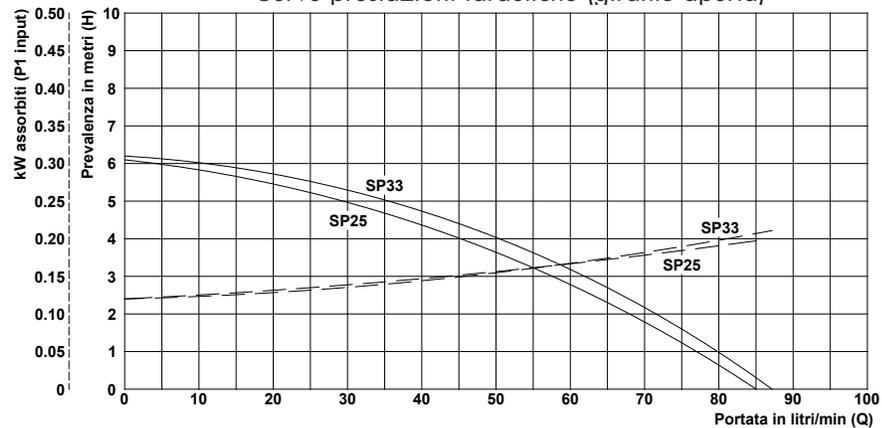
| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| SP 25         | 305  | 90 T  | 215  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 170  | 115   | 7 (n.4) | 6.5      |
|               | 335  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 6.8      |
|               | 385  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.1      |
|               | 435  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.2      |
|               | 485  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.5      |
| 565           | 350  | 8.1   |      |      |       |       |       |      |       |         |          |
| SP 33         | 305  | 90 T  | 215  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 170  | 115   | 7 (n.4) | 7.1      |
|               | 335  | 120 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.3      |
|               | 385  | 170 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.6      |
|               | 435  | 220 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.7      |
|               | 485  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 8.0      |
| 565           | 350  | 8.6   |      |      |       |       |       |      |       |         |          |

**Su richiesta:** T= esecuzione TRI

## Dati di targa

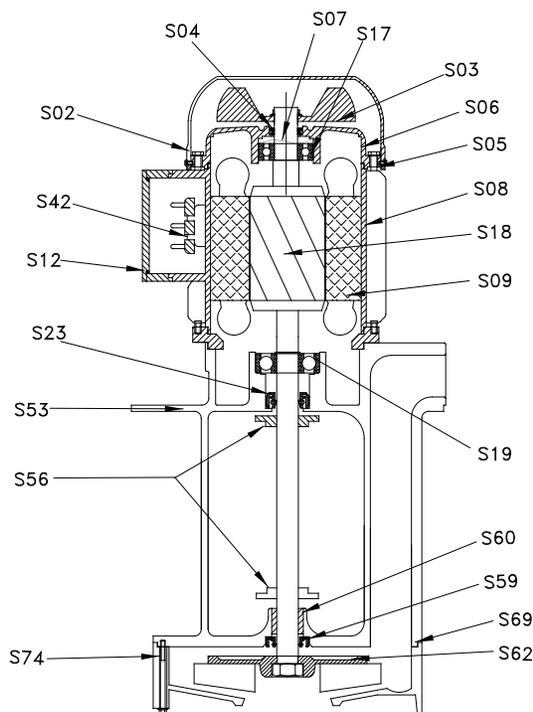
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| SP 25         | 0.26       | 0.18      | 0.85/0.49         | 2810    | 0.76  | 5 - 85             | 6 - 0          |
| SP 33         | 0.36       | 0.25      | 1.13/0.65         | 2800    | 0.78  | 11 - 87            | 6 - 0          |

## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) → |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|---------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----------------------------|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|               | 0                         | 0.5 | 1  | 1.5 | 2  | 2.5 | 3  | 3.5 | 4  | 4.5 | 5  | 5.5 | 6                          | 6.5 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SP 25         | 85                        | 81  | 77 | 72  | 68 | 63  | 58 | 52  | 46 | 38  | 30 | 19  | 5                          |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SP 33         | 87                        | 84  | 80 | 76  | 71 | 67  | 62 | 56  | 50 | 44  | 36 | 26  | 11                         |     |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                                 |
|------------|---------------------------------|
| S02.       | Copriventola                    |
| S03.       | Ventola                         |
| S04.       | Anello V-ring                   |
| S05.       | Tirante                         |
| S06.       | Scudo superiore                 |
| S07.       | Anello di compensazione         |
| S08.       | Carcassa                        |
| S09.       | Statore avvolto                 |
| S12.       | Coprimorsettiera                |
| S17.       | Cuscinetto superiore            |
| S18.       | Asse+Rotore                     |
| S19.       | Cuscinetto inferiore            |
| S21.       | Flangia                         |
| S23.       | Anello di tenuta per motore     |
| S42.       | Morsettiera                     |
| S53.       | Corpo pompa                     |
| S56.       | RondellaTRI                     |
| S59.       | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60.       | Bronzina                        |
| S62.       | Girante                         |
| S69.       | Anello OR                       |
| S74.       | Chiocciola                      |

| SP 25 | Materiali  |
|-------|------------|
|       | Nylon*     |
|       | Nylon      |
|       | NBR        |
|       | Acciaio    |
|       | Alluminio  |
|       | Acciaio    |
|       | Alluminio  |
|       | -          |
|       | Nylon      |
|       | -          |
|       | Acciaio**  |
|       | -          |
|       | Alluminio  |
|       | NBR        |
|       | -          |
|       | Ghisa G20  |
|       | PBT        |
|       | NBR****    |
|       | Bronzo**** |
|       | PBT***     |
|       | NBR        |
|       | PBT***     |

| SP 33 | Materiali  |
|-------|------------|
|       | Nylon*     |
|       | Nylon      |
|       | NBR        |
|       | Acciaio    |
|       | Alluminio  |
|       | Acciaio    |
|       | Alluminio  |
|       | -          |
|       | Nylon      |
|       | -          |
|       | Acciaio**  |
|       | -          |
|       | Alluminio  |
|       | NBR        |
|       | -          |
|       | Ghisa G20  |
|       | PBT        |
|       | NBR****    |
|       | Bronzo**** |
|       | PBT***     |
|       | NBR        |
|       | PBT***     |

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich. Ax. AISI 416

\*\*\*Su rich. Ghisa G20

\*\*\*\*Presenti solo su pesc.350

\*Su rich. Lamiera

\*\*Su rich. Ax. AISI 416

\*\*\*Su rich. Ghisa G20

\*\*\*\*Presenti solo su pesc.350

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SP 50-75



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in PTB, corpo pompa in ghisa, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

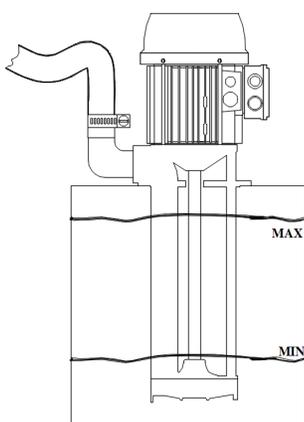
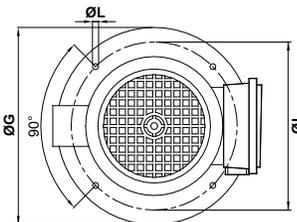
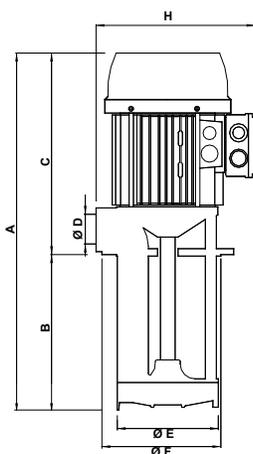
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| SP 50         | 450  | 200 T | 250  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 215  | 160   | 9 (n.4) | 13.5     |
|               | 520  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 14.2     |
|               | 600  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 15.0     |
|               | 690  | 440   |      |      |       |       |       |      |       |         | 15.9     |
|               | 800  | 550   |      |      |       |       |       |      |       |         | 17.0     |
| SP 75         | 450  | 200 T | 250  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 215  | 160   | 9 (n.4) | 14.5     |
|               | 520  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 15.2     |
|               | 600  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 16.0     |
|               | 690  | 440   |      |      |       |       |       |      |       |         | 16.9     |
|               | 800  | 550   |      |      |       |       |       |      |       |         | 18.0     |

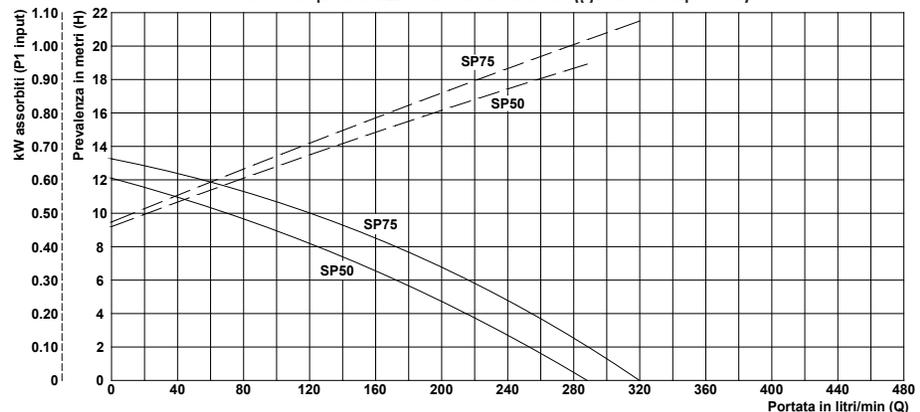
Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| SP 50         | 1.00       | 0.75      | 3.24/1.87         | 2770    | 0.77  | 70 - 288           | 10 - 0         |
| SP 75         | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21         | 2760    | 0.78  | 55 - 320           | 12 - 0         |

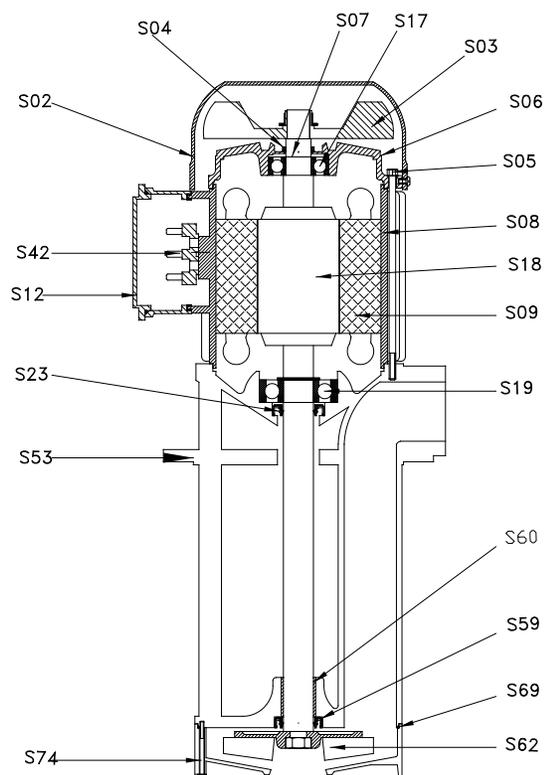


## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) → |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |  |  |  |
|---------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----------------------------|----|--|--|--|
|               | 0                         | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12 | 14 | 16                         | 18 |  |  |  |
| SP 50         | 288                       | 271 | 251 | 234 | 215 | 194 | 172 | 150 | 125 | 100 | 70  |    |    |                            |    |  |  |  |
| SP 75         | 320                       | 304 | 289 | 272 | 254 | 236 | 216 | 195 | 172 | 147 | 120 | 55 |    |                            |    |  |  |  |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola                    |
| <b>S03.</b> | Ventola                         |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring                   |
| <b>S05.</b> | Tirante                         |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore                 |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione         |
| <b>S08.</b> | Carcassa                        |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto                 |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera                |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore            |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore                     |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore            |
| <b>S23.</b> | Anello di tenuta per motore     |
| <b>S42.</b> | Morsettiera                     |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa                     |
| <b>S59.</b> | Anello di tenuta per chiocciola |
| <b>S60.</b> | Bronzina                        |
| <b>S62.</b> | Girante                         |
| <b>S69.</b> | Anello OR                       |
| <b>S74.</b> | Chiocciola                      |

| SP 50     |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon*    |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio** |
|           | -         |
|           | NBR       |
|           | -         |
|           | Ghisa G20 |
|           | NBR       |
|           | Bronzo    |
|           | PBT***    |
|           | NBR       |
|           | PBT***    |

| SP 75     |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon*    |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio** |
|           | -         |
|           | NBR       |
|           | -         |
|           | Ghisa G20 |
|           | NBR       |
|           | Bronzo    |
|           | PBT***    |
|           | NBR       |
|           | PBT***    |

\*Su rich. Lamiera  
 \*\*Su rich. Ax. AISI 416  
 \*\*\*Su rich. Ghisa G20

\*Su rich. Lamiera  
 \*\*Su rich. Ax. AISI 416  
 \*\*\*Su rich. Ghisa G20

# Elettropompe ad immersione

# Tipo SP 100-150



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm.  
I componenti idraulici: girante e chiocciola in PTB, corpo pompa in ghisa, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel).  
La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- macchine per la lavorazione del vetro (versione TRI)
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

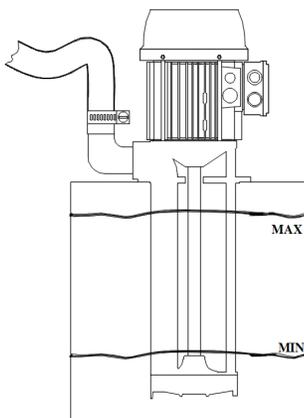
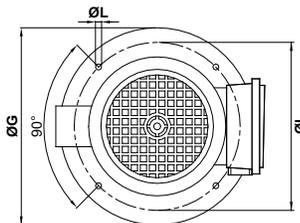
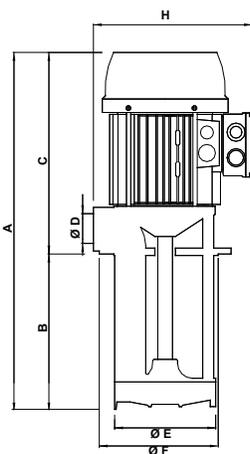
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm  | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| SP 100        | 500  | 200 T | 300  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 230  | 160   | 9 (n.4) | 16.3     |
|               | 570  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 17.1     |
|               | 650  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 18.1     |
|               | 740  | 440   |      |      |       |       |       |      |       |         | 19.1     |
|               | 850  | 550   |      |      |       |       |       |      |       |         | 20.3     |
| SP 150        | 500  | 200 T | 300  | 1 ¼" | 138   | 140   | 180   | 230  | 160   | 9 (n.4) | 17.6     |
|               | 570  | 270 T |      |      |       |       |       |      |       |         | 18.4     |
|               | 650  | 350   |      |      |       |       |       |      |       |         | 19.3     |
|               | 740  | 440   |      |      |       |       |       |      |       |         | 20.1     |
|               | 850  | 550   |      |      |       |       |       |      |       |         | 21.9     |

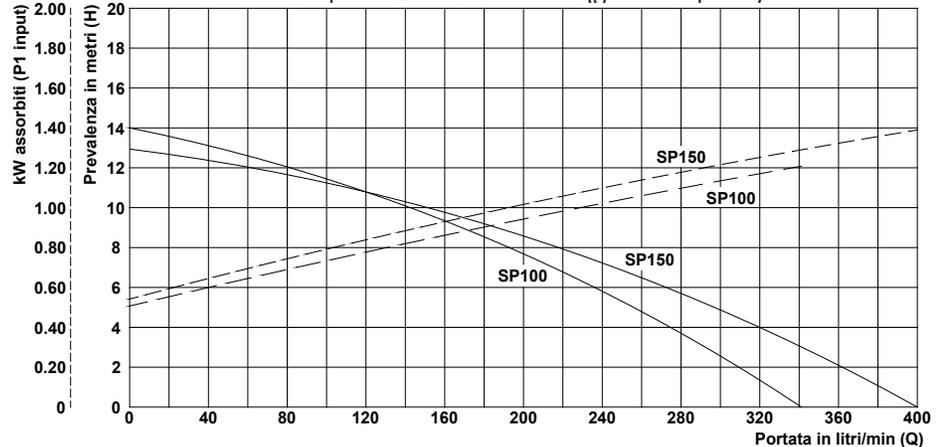
Su richiesta: T= esecuzione TRI

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| SP 100        | 1.41       | 1.1       | 4.3/2.5           | 2825    | 0.81  | 40 - 340           | 13 - 0         |
| SP 150        | 1.86       | 1.5       | 5.7/3.3           | 2845    | 0.83  | 18 - 400           | 13 - 0         |

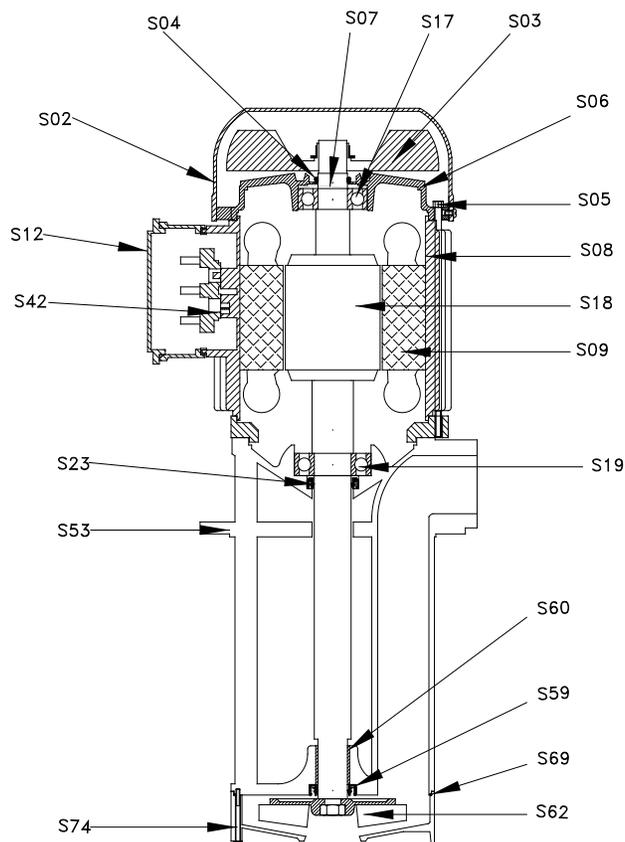


## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|               | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12 | 13 | 14 |
| SP 100        | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| SP 100        | 340                        | 326 | 310 | 292 | 275 | 255 | 236 | 216 | 195 | 171 | 144 | 114 | 79 | 40 |    |
| SP 150        | 400                        | 380 | 358 | 337 | 317 | 296 | 273 | 246 | 219 | 188 | 148 | 107 | 62 | 18 |    |



Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                                 |
|------------|---------------------------------|
| S02.       | Copriventola                    |
| S03.       | Ventola                         |
| S04.       | Anello V-ring                   |
| S05.       | Tirante                         |
| S06.       | Scudo superiore                 |
| S07.       | Anello di compensazione         |
| S08.       | Carcassa                        |
| S09.       | Statore avvolto                 |
| S12.       | Coprimorsettiera                |
| S17.       | Cuscinetto superiore            |
| S18.       | Asse+Rotore                     |
| S19.       | Cuscinetto inferiore            |
| S23.       | Anello di tenuta per motore     |
| S42.       | Morsettiera                     |
| S53.       | Corpo pompa                     |
| S59.       | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60.       | Bronzina                        |
| S62.       | Girante                         |
| S69.       | Anello OR                       |
| S74.       | Chiocciola                      |

| SP 100 | Materiali |
|--------|-----------|
|        | Nylon*    |
|        | Nylon     |
|        | NBR       |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | -         |
|        | Nylon     |
|        | -         |
|        | Acciaio** |
|        | -         |
|        | NBR       |
|        | -         |
|        | Ghisa G20 |
|        | NBR       |
|        | Bronzo    |
|        | PBT***    |
|        | NBR       |
|        | PBT***    |

| SP 150 | Materiali |
|--------|-----------|
|        | Nylon*    |
|        | Nylon     |
|        | NBR       |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | Acciaio   |
|        | Alluminio |
|        | -         |
|        | Nylon     |
|        | -         |
|        | Acciaio** |
|        | -         |
|        | NBR       |
|        | -         |
|        | Ghisa G20 |
|        | NBR       |
|        | Bronzo    |
|        | PBT***    |
|        | NBR       |
|        | PBT***    |

\*Su rich. Lamiera  
 \*\*Su rich. Ax. AISI 416  
 \*\*\*Su rich. Ghisa G20

\*Su rich. Lamiera  
 \*\*Su rich. Ax. AISI 416  
 \*\*\*Su rich. Ghisa G20



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante in nylon e chiocciola in ghisa ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 70°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni)
- impianti di trattamento superficiali (disoleatori)

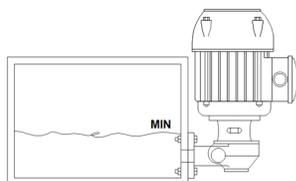
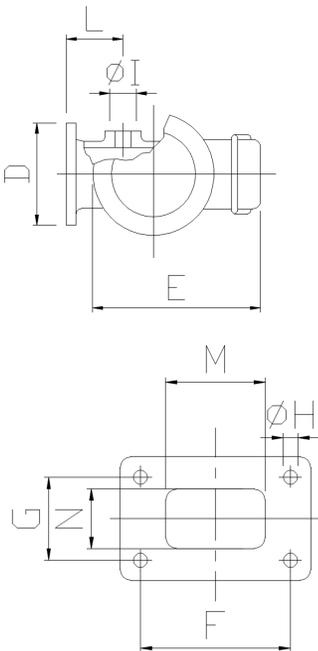
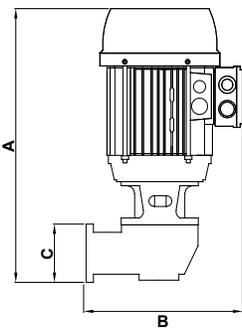
Vanno installate lateralmente al serbatoio per consentire al liquido di entrare direttamente nella bocca di aspirazione (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

## Tabella dimensioni e pesi

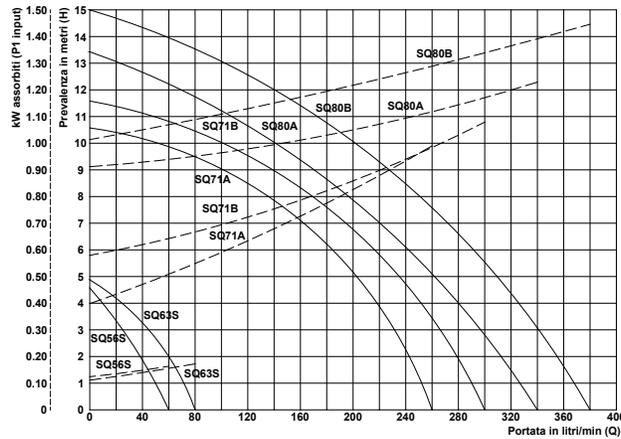
| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | ØH mm | ØI mm  | L mm | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------|------|----------|
| SQ 56/S       | 265  | 170  | 60   | 95   | 140  | 75   | 45   | 7     | 3/8"   | 51   | 3.9      |
| SQ 63/S       | 300  | 180  | 60   | 95   | 158  | 75   | 45   | 7     | 1/2"   | 51   | 4.9      |
| SQ 71A        | 330  | 245  | 60   | 145  | 175  | 115  | 60   | 9     | 1"     | 62   | 14.5     |
| SQ 71B        | 330  | 245  | 80   | 145  | 175  | 115  | 60   | 9     | 1"     | 62   | 15.2     |
| SQ 80A        | 335  | 250  | 80   | 145  | 210  | 115  | 60   | 9     | 1 1/4" | 62   | 16.3     |
| SQ 80B        | 335  | 250  | 80   | 145  | 210  | 115  | 60   | 9     | 1 1/4" | 62   | 17.3     |



## Dati di targa

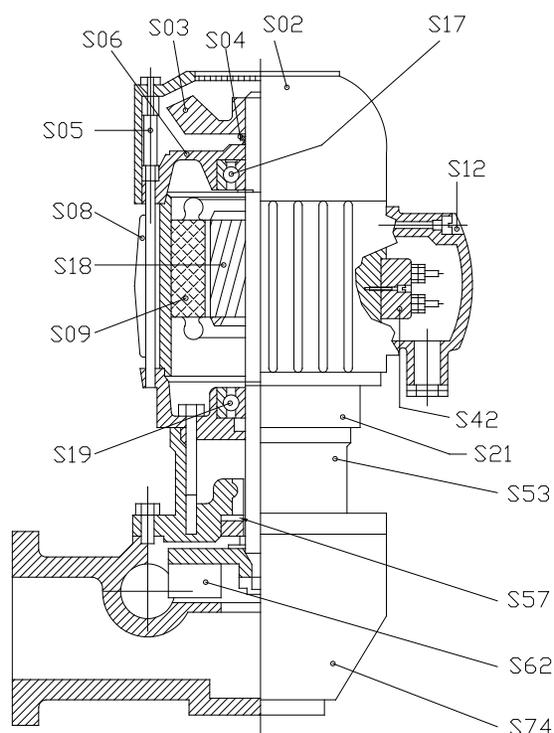
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| SQ 56/S       | 0.17       | 0.09      | 0.55/0.32         | 2730    | 0.72  | 11 - 60            | 4 - 0          |
| SQ 63/S       | 0.26       | 0.18      | 0.85/0.49         | 2810    | 0.76  | 27 - 80            | 4 - 0          |
| SQ 71A        | 1.00       | 0.75      | 3.24/1.87         | 2770    | 0.77  | 52 - 260           | 10 - 0         |
| SQ 71B        | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21         | 2760    | 0.78  | 98 - 300           | 10 - 0         |
| SQ 80A        | 1.41       | 1.1       | 4.3/2.5           | 2825    | 0.81  | 72 - 340           | 12 - 0         |
| SQ 80B        | 1.41       | 1.1       | 4.3/2.5           | 2825    | 0.81  | 62 - 380           | 14 - 0         |

## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Prevalenza in metri (H) | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12  | 14 | 16 | 18 |
|-------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| →                       |                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| Tipo di pompa           | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| SQ 56/S                 | 60                         | 48  | 35  | 27  | 11  |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| SQ 63/S                 | 80                         | 69  | 54  | 41  | 27  |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| SQ 71A                  | 260                        | 251 | 241 | 229 | 218 | 207 | 185 | 158 | 134 | 99  | 52  |     |    |    |    |
| SQ 71B                  | 300                        | 289 | 277 | 264 | 251 | 235 | 213 | 190 | 167 | 141 | 98  |     |    |    |    |
| SQ 80A                  | 340                        | 326 | 310 | 293 | 274 | 255 | 238 | 218 | 195 | 171 | 130 | 72  |    |    |    |
| SQ 80B                  | 380                        | 368 | 354 | 340 | 326 | 307 | 293 | 274 | 257 | 222 | 208 | 143 | 62 |    |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente                                  | SQ 56          | SQ 63          | SQ 71A-B     | SQ 80A-B     |
|---|----------------|----------------|--------------|--------------|
|   | Materiali      | Materiali      | Materiali    | Materiali    |
| <b>S02.</b> Copriventola                    | Nylon*         | Nylon*         | Nylon*       | Nylon*       |
| <b>S03.</b> Ventola                         | Nylon          | Nylon          | Nylon        | Nylon        |
| <b>S04.</b> Anello V-ring                   | NBR            | NBR            | NBR          | NBR          |
| <b>S05.</b> Tirante                         | Acciaio        | Acciaio        | Acciaio      | Acciaio      |
| <b>S06.</b> Scudo superiore                 | Alluminio      | Alluminio      | Alluminio    | Alluminio    |
| <b>S07.</b> Anello di compensazione         | Acciaio        | Acciaio        | Acciaio      | Acciaio      |
| <b>S08.</b> Carcassa                        | Alluminio      | Alluminio      | Alluminio    | Alluminio    |
| <b>S09.</b> Statore avvolto                 | -              | -              | -            | -            |
| <b>S12.</b> Coprimorsettiera                | Nylon          | Nylon          | Nylon        | Nylon        |
| <b>S17.</b> Cuscinetto superiore            | -              | -              | -            | -            |
| <b>S18.</b> Asse+Rotore                     | Acciaio**      | Acciaio**      | Acciaio**    | Acciaio**    |
| <b>S19.</b> Cuscinetto inferiore            | -              | -              | -            | -            |
| <b>S21.</b> Flangia                         | Alluminio      | Alluminio      | Alluminio    | Alluminio    |
| <b>S42.</b> Morsettiera                     | -              | -              | -            | -            |
| <b>S53.</b> Cono                            | PBT***         | PBT***         | Non presente | Non presente |
| <b>S56.</b> RondellaTRI                     | PBT            | PBT            | PBT          | PBT          |
| <b>S57.</b> Tenuta meccanica                | -              | -              | -            | -            |
| <b>S59.</b> Anello di tenuta per chiocciola | NBR            | NBR            | NBR          | NBR          |
| <b>S62.</b> Girante                         | Nylon***       | Nylon***       | Ottone 58*** | Ottone 58*** |
| <b>S69.</b> Anello OR                       | NBR            | NBR            | Non presente | Non presente |
| <b>S71.</b> Giunto adattatore               | Non presente ! | Non presente ! | Ghisa G20    | Ghisa G20    |
| <b>S74.</b> Chiocciola                      | Ghisa G20      | Ghisa G20      | Ghisa G20    | Ghisa G20    |

\*Su rich. Lamiera      \*Su rich. Lamiera      \*Su rich. Lamiera      \*Su rich. Lamiera  
 \*\*Su rich. Ax. AISI 416      \*\*Su rich. Ax. AISI 416      \*\*Su rich. Ax. AISI 416      \*\*Su rich. Ax. AISI 416  
 \*\*\*Su rich. Ghisa G20      \*\*\*Su rich. Ghisa G20      \*\*\*Su rich. Ghisa G20      \*\*\*Su rich. Ghisa G20

# Elettropompe ad immersione

# Tipo AU



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi puliti, contenenti impurità non superiori a 0.03 mm. I componenti idraulici: girante in ottone, fondello in ghisa e corpo pompa in alluminio, ne consentono l'impiego con emulsioni, sostanze oleose e liquidi in genere purchè non ossidanti per i materiali di costruzione. La viscosità non dovrà superare i 21 cSt (3° Engel).

Vanno installate sulla parte superiore del serbatoio e vanno adescate prima dell'uso. Nei casi in cui la pompa aspiri aria per mancanza di liquido, l'operazione di adescamento va ripetuta. Per garantire una giusta durata della pompa, non bisogna farla girare a secco, in quanto la tenuta meccanica non è lubrificata.

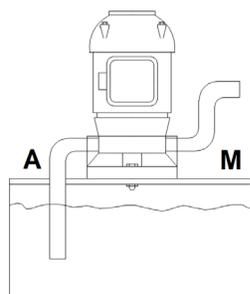
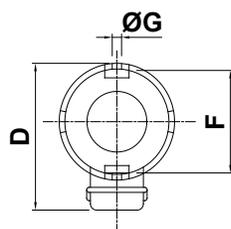
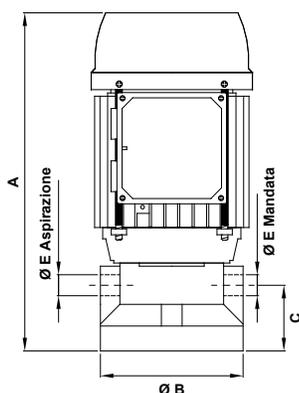
Si consiglia, dove possibile, l'installazione di un filtro in aspirazione.  
**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

## Tabella dimensioni e pesi

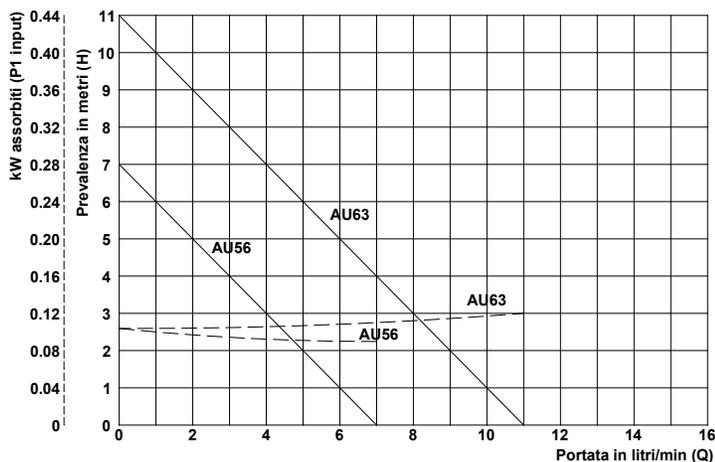
| Tipo di pompa | A mm | ØB mm | C mm | D mm | ØE   | ØF mm | ØG mm | Massa kg |
|---------------|------|-------|------|------|------|-------|-------|----------|
| AU 56         | 215  | 115   | 48   | 144  | 3/8" | 95    | 7     | 4.3      |
| AU 63         | 270  | 115   | 48   | 165  | 1/2" | 95    | 7     | 5.0      |

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| AU 56         | 0.17       | 0.09      | 0.55/0.32         | 2730    | 0.72  | 1 - 7              | 6 - 0          |
| AU 63         | 0.26       | 0.18      | 0.85/0.49         | 2810    | 0.76  | 2 - 13             | 10 - 0         |

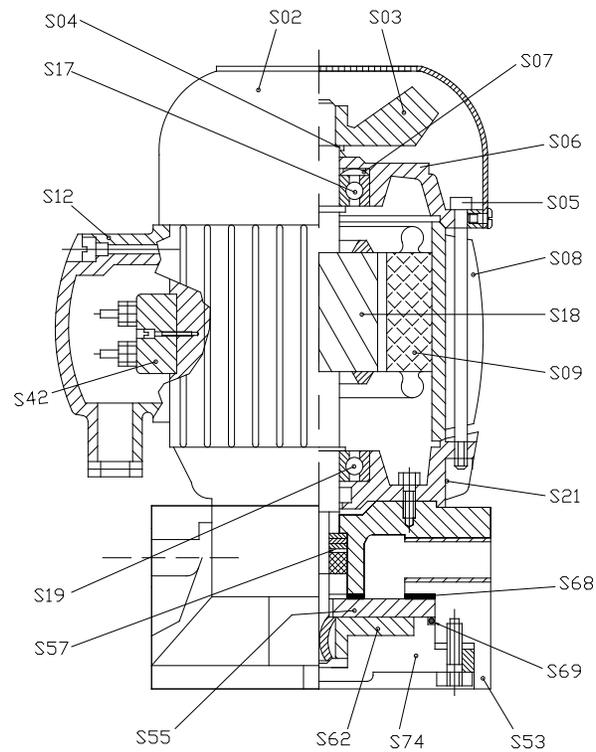


## Curve prestazioni idrauliche (girante periferica)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante periferica)

| Prevalenza in metri (H) | 0                          | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
|-------------------------|----------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| →                       |                            |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| Tipo di pompa           | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| AU 56                   | 7                          | 6  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |   |   |   |    |    |    |    |    |
| AU 63                   | 11                         | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1  |    |    |    |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                         |
|-------------|-------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola            |
| <b>S03.</b> | Ventola                 |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring           |
| <b>S05.</b> | Tirante                 |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore         |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione |
| <b>S08.</b> | Carcassa                |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto         |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera        |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore    |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore             |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore    |
| <b>S21.</b> | Flangia                 |
| <b>S42.</b> | Morsettiera             |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa             |
| <b>S55.</b> | Diffusore               |
| <b>S57.</b> | Tenuta meccanica        |
| <b>S62.</b> | Girante                 |
| <b>S68.</b> | Guarnizione             |
| <b>S69.</b> | Anello OR               |
| <b>S74.</b> | Fondello                |

| AU 56     |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon     |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio   |
|           | -         |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Alluminio |
|           | Ghisa G20 |
|           | NBR       |
|           | Ottone 58 |
|           | Guarnital |
|           | Viton     |
|           | Ghisa G20 |

| AU 63     |           |
|-----------|-----------|
| Materiali |           |
|           | Nylon     |
|           | Nylon     |
|           | NBR       |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | Acciaio   |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Nylon     |
|           | -         |
|           | Acciaio   |
|           | -         |
|           | Alluminio |
|           | -         |
|           | Alluminio |
|           | Ghisa G20 |
|           | NBR       |
|           | Ottone 58 |
|           | Guarnital |
|           | Viton     |
|           | Ghisa G20 |

# Elettropompe ad immersione

# Tipo TR



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante in ottone e chiocciola in ghisa, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni, sostanze oleose e liquidi in genere con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

**Vanno usate normalmente nei casi in cui non ci sia spazio sulla parte superiore del serbatoio.**

Vanno installate lateralmente al serbatoio per consentire al liquido di entrare direttamente nella bocca di aspirazione (vedi figura).

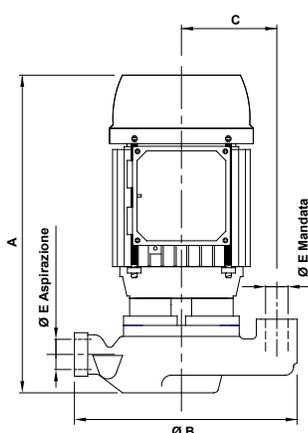
Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco, si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse possano essere ripescate dalla pompa.

Per garantire una giusta durata della pompa, non bisogna farla girare a secco, in quanto la tenuta meccanica non è lubrificata.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

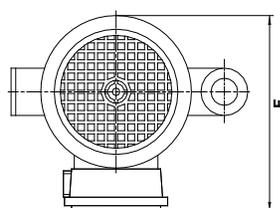
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD | E mm | F mm | Massa kg |
|---------------|------|------|------|----|------|------|----------|
| TR 71A        | 320  | 290  | 130  | 1" | 40   | 220  | 12.1     |
| TR 71B        | 320  | 290  | 130  | 1" | 40   | 220  | 13.0     |
| TR 80A        | 370  | 290  | 130  | 1" | 40   | 220  | 13.9     |
| TR 80B        | 370  | 290  | 130  | 1" | 40   | 220  | 14.7     |

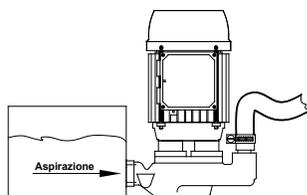
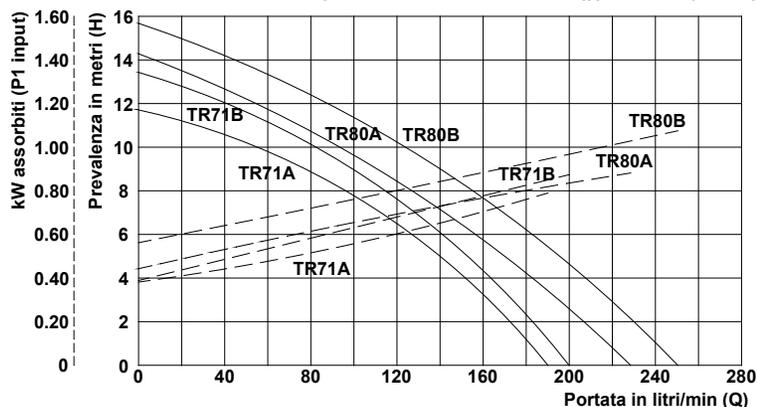


## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| TR 71A        | 1.00       | 0.75      | 3.24/1.87         | 2770    | 0.77  | 55 - 190           | 10 - 0         |
| TR 71B        | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21         | 2760    | 0.78  | 41 - 200           | 12 - 0         |
| TR 80A        | 1.01       | 0.75      | 3.1/1.8           | 2800    | 0.80  | 55 - 230           | 12 - 0         |
| TR 80B        | 1.41       | 1.1       | 4.3/2.5           | 2825    | 0.81  | 45 - 250           | 14 - 0         |

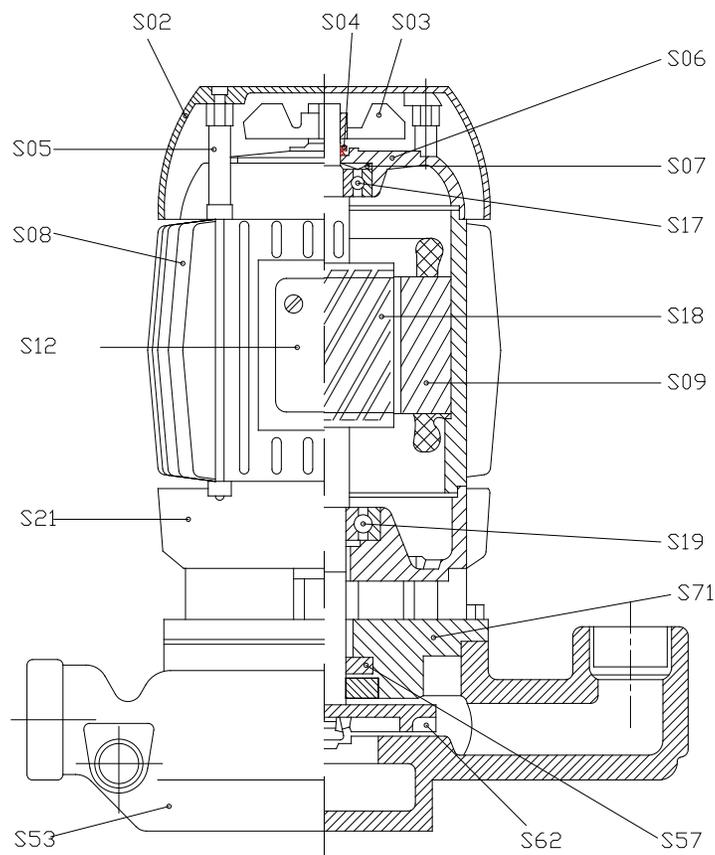


## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|               | 0                          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 12 | 14 | 16 | 18 |
| TR 71A        | 190                        | 182 | 172 | 162 | 152 | 140 | 127 | 113 | 96  | 78  | 55  |    |    |    |    |
| TR 71B        | 200                        | 192 | 183 | 174 | 164 | 153 | 141 | 128 | 115 | 100 | 82  | 41 |    |    |    |
| TR 80A        | 230                        | 218 | 207 | 195 | 183 | 170 | 156 | 142 | 127 | 111 | 94  | 55 |    |    |    |
| TR 80B        | 250                        | 240 | 230 | 220 | 208 | 196 | 183 | 169 | 155 | 140 | 124 | 88 | 45 |    |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente                          | TR 71A<br>Materiali | TR 71B<br>Materiali | TR 80A<br>Materiali | TR 80B<br>Materiali |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>S02.</b> Copriventola            | Nylon*              | Nylon*              | Nylon*              | Nylon*              |
| <b>S03.</b> Ventola                 | Nylon               | Nylon               | Nylon               | Nylon               |
| <b>S04.</b> Anello V-ring           | NBR                 | NBR                 | NBR                 | NBR                 |
| <b>S05.</b> Tirante                 | Acciaio             | Acciaio             | Acciaio             | Acciaio             |
| <b>S06.</b> Scudo superiore         | Alluminio           | Alluminio           | Alluminio           | Alluminio           |
| <b>S07.</b> Anello di compensazione | Acciaio             | Acciaio             | Acciaio             | Acciaio             |
| <b>S08.</b> Carcassa                | Alluminio           | Alluminio           | Alluminio           | Alluminio           |
| <b>S09.</b> Statore avvolto         | -                   | -                   | -                   | -                   |
| <b>S12.</b> Coprimorsettiera        | Nylon               | Nylon               | Nylon               | Nylon               |
| <b>S17.</b> Cuscinetto superiore    | -                   | -                   | -                   | -                   |
| <b>S18.</b> Asse+Rotore             | Acciaio**           | Acciaio**           | Acciaio**           | Acciaio**           |
| <b>S19.</b> Cuscinetto inferiore    | -                   | -                   | -                   | -                   |
| <b>S21.</b> Flangia                 | Alluminio           | Alluminio           | Alluminio           | Alluminio           |
| <b>S42.</b> Morsettiera             | -                   | -                   | -                   | -                   |
| <b>S57.</b> Tenuta meccanica        | Viton               | Viton               | Viton               | Viton               |
| <b>S62.</b> Girante                 | Ottone 58           | Ottone 58           | Ottone 58           | Ottone 58           |
| <b>S71.</b> Giunto adattatore       | Ghisa G20           | Ghisa G20           | Ghisa G20           | Ghisa G20           |
| <b>S74.</b> Chiocciola              | Ghisa G20           | Ghisa G20           | Ghisa G20           | Ghisa G20           |

\*Su rich. Lamiera      \*Su rich. Lamiera      \*Su rich. Lamiera      \*Su rich. Lamiera  
 \*\*Su rich.Ax.AISI 416    \*\*Su rich.Ax.AISI 416    \*\*Su rich.Ax.AISI 416    \*\*Su rich.Ax.AISI 416

# Elettropompe ad immersione

# Tipo AP 80-90 girante chiusa



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 2 mm.

I componenti idraulici: girante e chiocciola in ghisa, corpo pompa in ghisa/acciaio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Englel).

La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni-centri di lavoro)
- macchine per la lavorazione del vetro
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione

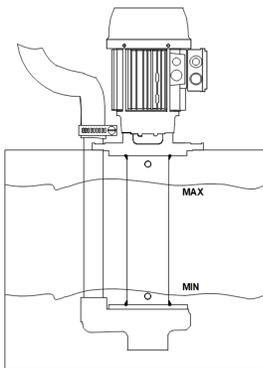
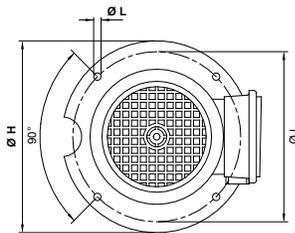
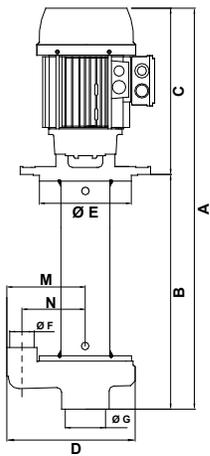
Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 6-7 cm dal fondo. È importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

## Tabella dimensioni e pesi

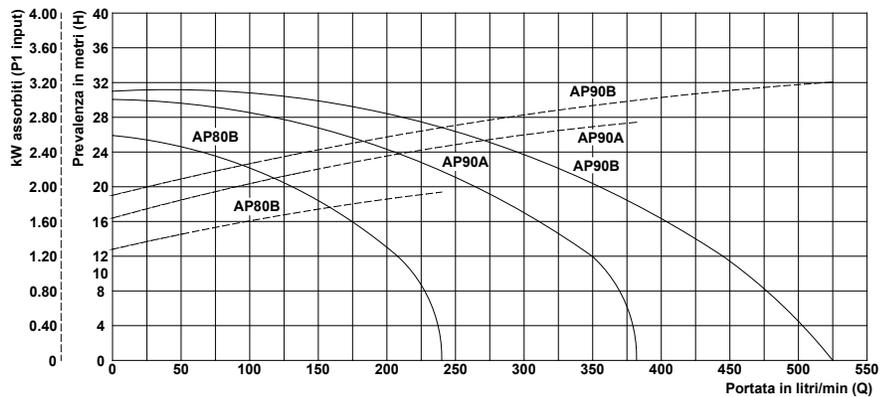
| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | D mm | ØE mm | ØF     | ØG     | ØH mm | ØI mm | ØL mm    | M mm | N mm | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|----------|------|------|----------|
| AP 80B        | 620  | 320  | 300  | 280  | 240   | 1 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 37.0     |
|               | 750  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 43.0     |
|               | 910  | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 46.0     |
|               | 1160 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 48.0     |
| AP 90A        | 675  | 320  | 355  | 280  | 240   | 1 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 41.0     |
|               | 805  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 47.0     |
|               | 965  | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 49.0     |
|               | 1215 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 51.0     |
| AP 90B        | 675  | 320  | 355  | 280  | 240   | 1 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 43.0     |
|               | 805  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 49.0     |
|               | 965  | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 51.0     |
|               | 1215 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 53.0     |



## Dati di targa

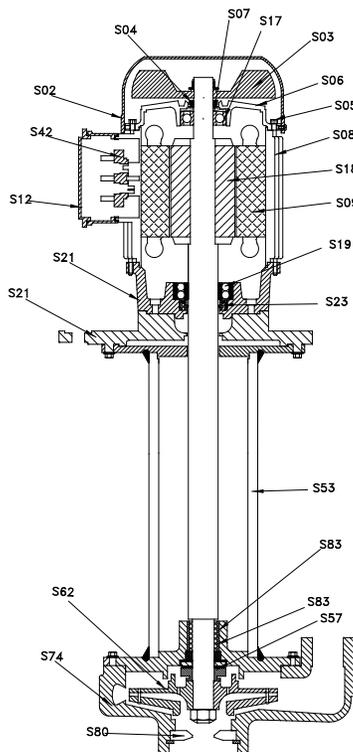
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| AP 80B        | 1.86       | 1.5       | 5.7/3.3           | 2845    | 0.83  | 65 - 240           | 25 - 0         |
| AP 90A        | 2.70       | 2.2       | 8.1/4.7           | 2870    | 0.83  | 14 - 382           | 30 - 0         |
| AP 90B        | 3.58       | 3.0       | 10.6/6.1          | 2855    | 0.84  | 119 - 525          | 30 - 0         |

## Curve prestazioni idrauliche (girante chiusa)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante chiusa)

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) →  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|               | 0                          | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  | 30  |  |
|               | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| AP 80B        | 240                        | 222 | 207 | 191 | 173 | 152 | 129 | 106 | 65  |     |     |     |  |
| AP 90A        | 382                        | 367 | 350 | 331 | 311 | 289 | 266 | 241 | 211 | 173 | 99  | 14  |  |
| AP 90B        | 525                        | 468 | 449 | 423 | 400 | 374 | 346 | 315 | 276 | 237 | 192 | 119 |  |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                             |
|------------|-----------------------------|
| S02.       | Copriventola                |
| S03.       | Ventola                     |
| S04.       | Anello V-ring               |
| S05.       | Tirante                     |
| S06.       | Scudo superiore             |
| S07.       | Anello di compensazione     |
| S08.       | Carcassa                    |
| S09.       | Statore avvolto             |
| S12.       | Coprimorsettiera            |
| S17.       | Cuscinetto superiore        |
| S18.       | Asse+Rotore                 |
| S19.       | Cuscinetto inferiore        |
| S21.       | Flangia motore              |
| S21.       | Flangia di appoggio         |
| S23.       | Anello di tenuta per motore |
| S42.       | Morsettiera                 |
| S53.       | Corpo pompa                 |
| S57.       | Tenuta meccanica            |
| S62.       | Girante                     |
| S74.       | Chiocciola                  |
| S80.       | Riduzione aspirazione       |
| S83.       | Anello IR                   |
| S83.       | Bronzina                    |

| AP 80 | Materiali         |
|-------|-------------------|
|       | Nylon*            |
|       | Nylon             |
|       | NBR               |
|       | Acciaio           |
|       | Alluminio         |
|       | Acciaio           |
|       | Alluminio         |
|       | -                 |
|       | Nylon             |
|       | -                 |
|       | Acciaio           |
|       | -                 |
|       | Ghisa G20         |
|       | Ghisa G20         |
|       | NBR               |
|       | -                 |
|       | Ghisa G20/Acciaio |
|       | -                 |
|       | Ghisa G20         |
|       | Ghisa G20         |
|       | Nylon             |
|       | Acciaio**         |
|       | Bronzo**          |

| AP 90 | Materiali         |
|-------|-------------------|
|       | Nylon*            |
|       | Nylon             |
|       | NBR               |
|       | Acciaio           |
|       | Alluminio         |
|       | Acciaio           |
|       | Alluminio         |
|       | -                 |
|       | Nylon             |
|       | -                 |
|       | Acciaio           |
|       | -                 |
|       | Ghisa G20         |
|       | Ghisa G20         |
|       | NBR               |
|       | -                 |
|       | Ghisa G20/Acciaio |
|       | -                 |
|       | Ghisa G20         |
|       | Ghisa G20         |
|       | Nylon             |
|       | Acciaio**         |
|       | Bronzo**          |

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Solo su pesc.860

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Solo su pesc.860

# Elettropompe ad immersione

# Tipo AP 100-112 girante chiusa



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 2 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in ghisa, corpo pompa in ghisa/acciaio ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engell). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

- Vengono comunemente impiegate su:
- macchine utensili (fresatrici-torni-centri di lavoro)
  - macchine per la lavorazione del vetro
  - impianti di trattamento superfici
  - impianti di filtrazione

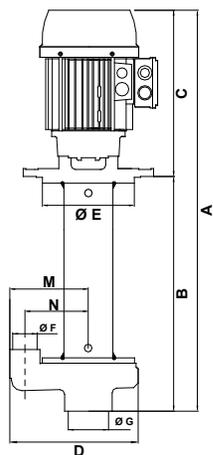
Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 6-7 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

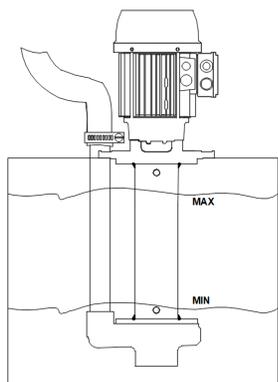
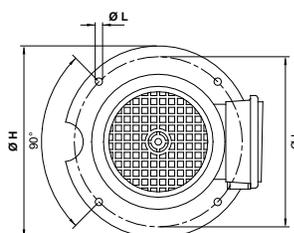
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | D mm | ØE mm | ØF mm  | ØG mm  | ØH mm | ØI mm | ØL mm    | M mm | N mm | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|----------|------|------|----------|
| AP 100A       | 700  | 320  | 380  | 280  | 240   | 1 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 37.0     |
|               | 830  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 43.0     |
|               | 990  | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 46.0     |
|               | 1240 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 48.0     |
| AP 112B       | 730  | 320  | 410  | 320  | 240   | 2 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 43.0     |
|               | 860  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 49.0     |
|               | 1020 | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 51.0     |
|               | 1270 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 53.0     |

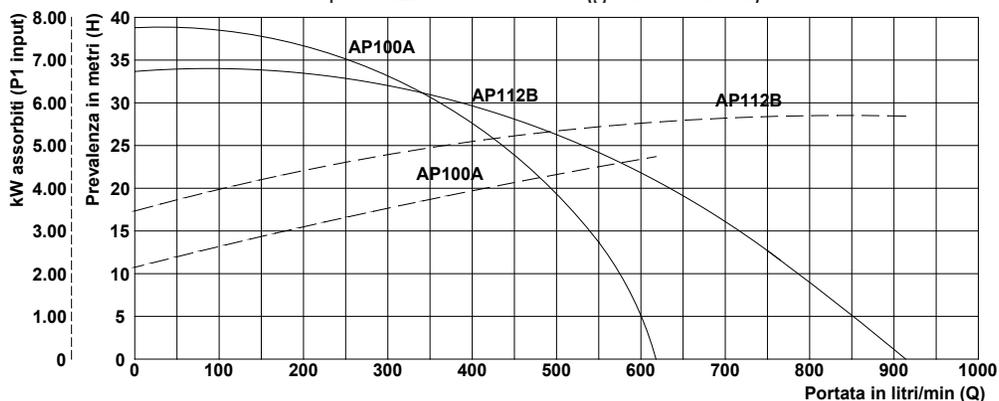


## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| AP 100A       | 4.85       | 4         | 14.9/8.6          | 2875                | 0.81  | 138 - 612          | 38 - 0         |
| AP 112B       | 6.57       | 5.5       | 18.7/10.8         | 2900                | 0.88  | 73 - 914           | 34 - 0         |

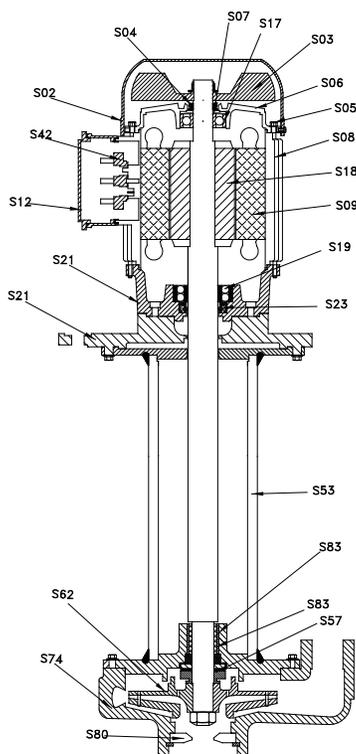


## Curve prestazioni idrauliche (girante chiusa)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante chiusa)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|               | 0                          | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  | 30  | 32  | 34  | 36  | 38  |  |
| AP 100A       | 612                        | 577 | 561 | 545 | 528 | 511 | 492 | 471 | 450 | 426 | 394 | 360 | 323 | 286 | 234 | 138 |  |
| AP 112B       | 914                        | 786 | 772 | 752 | 731 | 706 | 677 | 635 | 580 | 507 | 432 | 346 | 239 | 73  |     |     |  |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                             |
|------------|-----------------------------|
| S02.       | Copriventola                |
| S03.       | Ventola                     |
| S04.       | Anello V-ring               |
| S05.       | Tirante                     |
| S06.       | Scudo superiore             |
| S07.       | Anello di compensazione     |
| S08.       | Carcassa                    |
| S09.       | Statore avvolto             |
| S12.       | Coprimorsettiera            |
| S17.       | Cuscinetto superiore        |
| S18.       | Asse+Rotore                 |
| S19.       | Cuscinetto inferiore        |
| S21.       | Flangia motore              |
| S21.       | Flangia di appoggio         |
| S23.       | Anello di tenuta per motore |
| S42.       | Morsettiera                 |
| S53.       | Corpo pompa                 |
| S57.       | Tenuta meccanica            |
| S62.       | Girante                     |
| S74.       | Chiocciola                  |
| S80.       | Riduzione aspirazione       |
| S83.       | Anello IR                   |
| S83.       | Bronzina                    |

| AP 100 | Materiali         |
|--------|-------------------|
|        | Nylon*            |
|        | Nylon             |
|        | NBR               |
|        | Acciaio           |
|        | Alluminio         |
|        | Acciaio           |
|        | Alluminio         |
|        | -                 |
|        | Nylon             |
|        | -                 |
|        | Acciaio           |
|        | -                 |
|        | Ghisa G20         |
|        | Ghisa G20         |
|        | NBR               |
|        | -                 |
|        | Ghisa G20/Acciaio |
|        | -                 |
|        | Ghisa G20         |
|        | Ghisa G20         |
|        | Nylon             |
|        | Acciaio**         |
|        | Bronzo**          |

| AP 112 | Materiali         |
|--------|-------------------|
|        | Nylon*            |
|        | Nylon             |
|        | NBR               |
|        | Acciaio           |
|        | Alluminio         |
|        | Acciaio           |
|        | Alluminio         |
|        | -                 |
|        | Nylon             |
|        | -                 |
|        | Acciaio           |
|        | -                 |
|        | Ghisa G20         |
|        | Ghisa G20         |
|        | NBR               |
|        | -                 |
|        | Ghisa G20/Acciaio |
|        | -                 |
|        | Ghisa G20         |
|        | Ghisa G20         |
|        | Nylon             |
|        | Acciaio**         |
|        | Bronzo**          |

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Solo su pesc.860

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Solo su pesc.860

# Elettropompe ad immersione

# Tipo AP 90 girante aperta



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in ghisa, corpo pompa in ghisa/acciaio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

- Vengono comunemente impiegate su:
- macchine utensili (fresatrici-torni-centri di lavoro)
  - macchine per la lavorazione del vetro
  - impianti di trattamento superfici
  - impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 6-7 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

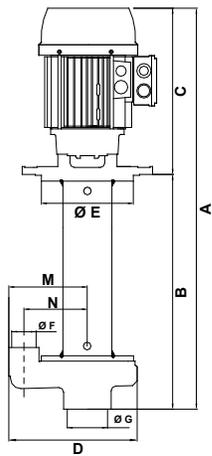
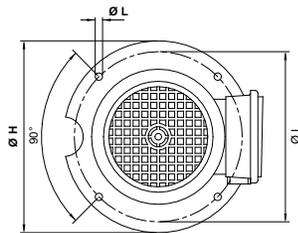


Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | D mm | ØE mm | ØF     | ØG     | ØH mm | ØI mm | ØL mm    | M mm | N mm | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|----------|------|------|----------|
| AP 90A        | 675  | 320  | 355  | 280  | 240   | 1 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 41.0     |
|               | 805  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 47.0     |
|               | 965  | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 49.0     |
|               | 1215 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 51.0     |
| AP 90B        | 675  | 320  | 355  | 280  | 240   | 1 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 43.0     |
|               | 805  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 49.0     |
|               | 965  | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 51.0     |
|               | 1215 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 53.0     |

## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Q <sub>max</sub><br>litri/min | H <sub>max</sub> - H<br>metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                                   |                               |
| AP 90A        | 2.70       | 2.2       | 8.1/4.7           | 2870    | 0.83  | 85 - 461                          | 26 - 0                        |
| AP 90B        | 3.58       | 3         | 10.6/6.10         | 2850    | 0.86  | 66 - 500                          | 26 - 0                        |



Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

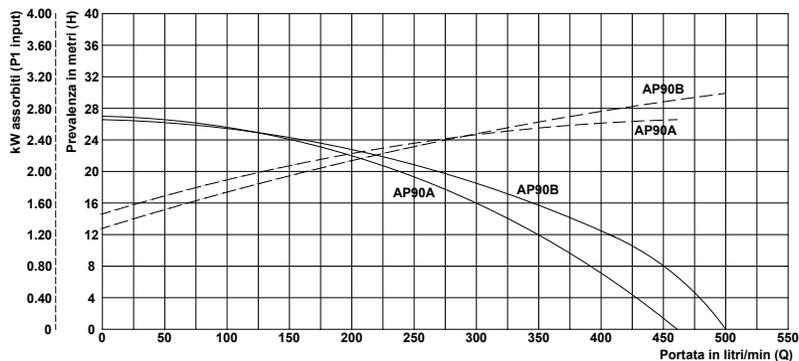
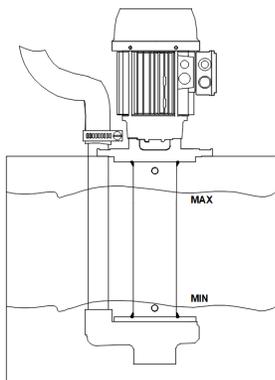
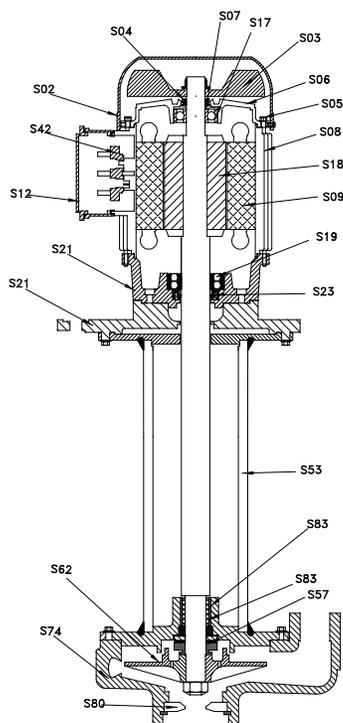


Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) →  |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|               | 0                          | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26 | 28 | 30 |
|               | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| AP 90A        | 461                        | 374 | 351 | 326 | 300 | 270 | 235 | 198 | 154 | 85 |    |    |
| AP 90B        | 500                        | 436 | 403 | 369 | 338 | 309 | 273 | 233 | 178 | 66 |    |    |





## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                             |
|------------|-----------------------------|
| S02.       | Copriventola                |
| S03.       | Ventola                     |
| S04.       | Anello V-ring               |
| S05.       | Tirante                     |
| S06.       | Scudo superiore             |
| S07.       | Anello di compensazione     |
| S08.       | Carcassa                    |
| S09.       | Statore avvolto             |
| S12.       | Coprimorsettiera            |
| S17.       | Cuscinetto superiore        |
| S18.       | Asse+Rotore                 |
| S19.       | Cuscinetto inferiore        |
| S21.       | Flangia motore              |
| S21.       | Flangia di appoggio         |
| S23.       | Anello di tenuta per motore |
| S42.       | Morsettiera                 |
| S53.       | Corpo pompa                 |
| S57.       | Tenuta meccanica            |
| S62.       | Girante                     |
| S74.       | Chiocciola                  |
| S80.       | Riduzione aspirazione       |
| S83.       | Anello IR                   |
| S83.       | Bronzina                    |

| AP 80     |                   |
|-----------|-------------------|
| Materiali |                   |
|           | Nylon*            |
|           | Nylon             |
|           | NBR               |
|           | Acciaio           |
|           | Alluminio         |
|           | Acciaio           |
|           | Alluminio         |
|           | -                 |
|           | Nylon             |
|           | -                 |
|           | Acciaio           |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20         |
|           | Ghisa G20         |
|           | NBR               |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20/Acciaio |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20         |
|           | Ghisa G20         |
|           | Nylon             |
|           | **                |
|           | Bronzo**          |

\*Su rich. Lamiera

\*\*Solo su pesc.860

# Elettropompe ad immersione

# Tipo AP 100-112 girante aperta



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante e chiocciola in ghisa, corpo pompa in ghisa/acciaio ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni-centri di lavoro)
- macchine per la lavorazione del vetro
- impianti di trattamento superfici
- impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 6-7 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

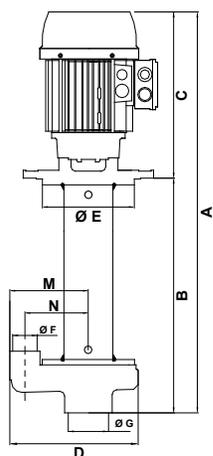
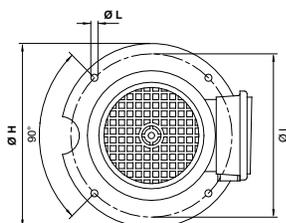


Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | D mm | ØE mm | ØF     | ØG     | ØH mm | ØI mm | ØL mm    | M mm | N mm | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|----------|------|------|----------|
| AP 100A       | 700  | 320  | 380  | 280  | 240   | 1 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 37.0     |
|               | 830  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 43.0     |
|               | 990  | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 46.0     |
|               | 1240 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 48.0     |
| AP 112B       | 730  | 320  | 410  | 320  | 240   | 2 1/2" | 2 1/2" | 300   | 270   | 13 (n.4) | 170  | 136  | 43.0     |
|               | 860  | 450  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 49.0     |
|               | 1020 | 610  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 51.0     |
|               | 1270 | 860  |      |      |       |        |        |       |       |          |      |      | 53.0     |

Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                                  |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|----------------------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| AP 100A       | 4.85       | 4         | 14.9/8.6          | 2875                             | 0.81  | 156 - 565          | 30 - 0         |
| AP 112B       | 6.57       | 5.5       | 18.7/10.8         | 2900                             | 0.88  | 48 - 984           | 32 - 0         |



Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

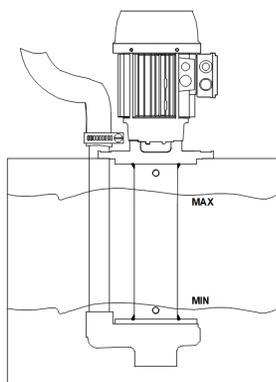
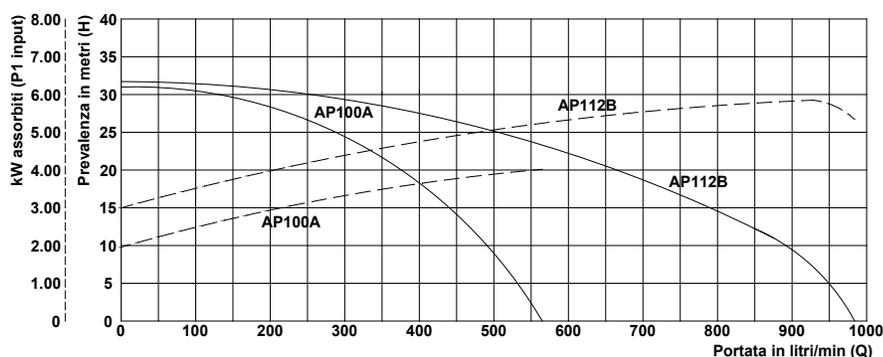
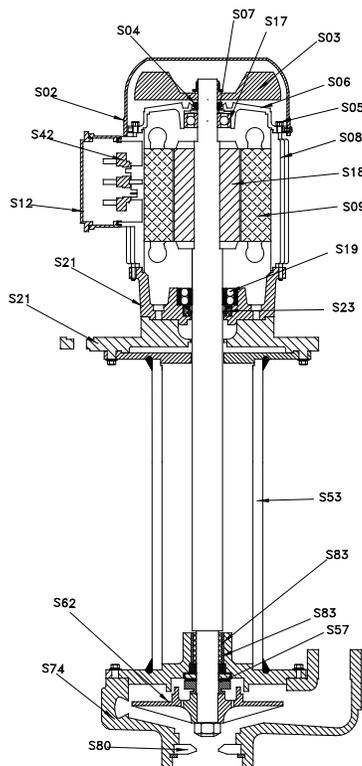


Tabella prestazioni idrauliche

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) → |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |  |  |  |  |
|---------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------------------------|----|--|--|--|--|
|               | <10                       | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  | 30  | 32 | 34                         | 36 |  |  |  |  |
| AP 100A       | 565                       | 495 | 475 | 454 | 431 | 406 | 375 | 342 | 306 | 270 | 224 | 156 |    |                            |    |  |  |  |  |
| AP 112B       | 984                       | 893 | 865 | 814 | 765 | 712 | 655 | 596 | 528 | 461 | 372 | 257 | 48 |                            |    |  |  |  |  |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                             |
|------------|-----------------------------|
| S02.       | Copriventola                |
| S03.       | Ventola                     |
| S04.       | Anello V-ring               |
| S05.       | Tirante                     |
| S06.       | Scudo superiore             |
| S07.       | Anello di compensazione     |
| S08.       | Carcassa                    |
| S09.       | Statore avvolto             |
| S12.       | Coprimorsettiera            |
| S17.       | Cuscinetto superiore        |
| S18.       | Asse+Rotore                 |
| S19.       | Cuscinetto inferiore        |
| S21.       | Flangia motore              |
| S21.       | Flangia di appoggio         |
| S23.       | Anello di tenuta per motore |
| S42.       | Morsettiera                 |
| S53.       | Corpo pompa                 |
| S57.       | Tenuta meccanica            |
| S62.       | Girante                     |
| S74.       | Chiocciola                  |
| S80.       | Riduzione aspirazione       |
| S83.       | Anello IR                   |
| S83.       | Bronzina                    |

| AP 100    |                   |
|-----------|-------------------|
| Materiali |                   |
|           | Nylon*            |
|           | Nylon             |
|           | NBR               |
|           | Acciaio           |
|           | Alluminio         |
|           | Acciaio           |
|           | Alluminio         |
|           | -                 |
|           | Nylon             |
|           | -                 |
|           | Acciaio           |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20         |
|           | Ghisa G20         |
|           | NBR               |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20/Acciaio |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20         |
|           | Ghisa G20         |
|           | Nylon             |
|           | Acciaio**         |
|           | Bronzo**          |

| AP 112    |                   |
|-----------|-------------------|
| Materiali |                   |
|           | Nylon*            |
|           | Nylon             |
|           | NBR               |
|           | Acciaio           |
|           | Alluminio         |
|           | Acciaio           |
|           | Alluminio         |
|           | -                 |
|           | Nylon             |
|           | -                 |
|           | Acciaio           |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20         |
|           | Ghisa G20         |
|           | NBR               |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20/Acciaio |
|           | -                 |
|           | Ghisa G20         |
|           | Ghisa G20         |
|           | Nylon             |
|           | Acciaio**         |
|           | Bronzo**          |

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Solo su pesc.860

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Solo su pesc.860

# Elettropompe ad immersione

# Tipo MP 63-71



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante in ottone, chiocciola e corpo pompa in Alluminio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni-centri di lavoro)
- macchine per la lavorazione del vetro
- impianti di filtrazione

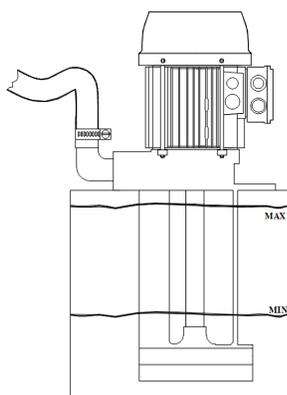
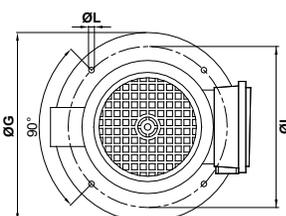
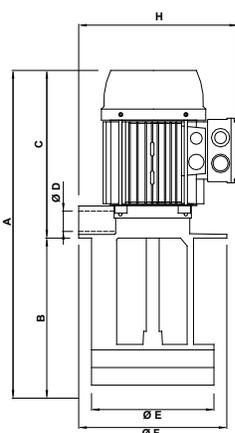
Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

## Tabella dimensioni e pesi

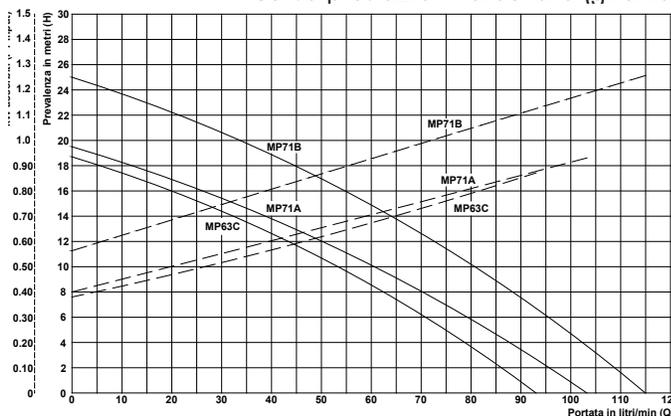
| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| MP 63C        | 385  | 180  | 205  | 3/4" | 128   | 130   | 180   | 190  | 150   | 9 (n.4) | 6.8      |
|               | 435  | 230  |      |      |       |       |       |      |       |         | 6.9      |
|               | 485  | 280  |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.0      |
|               | 535  | 330  |      |      |       |       |       |      |       |         | 7.1      |
| MP 71A        | 410  | 180  | 230  | 3/4" | 128   | 130   | 180   | 190  | 150   | 9 (n.4) | 8.8      |
|               | 460  | 230  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.0      |
|               | 510  | 280  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.1      |
|               | 560  | 330  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.3      |
| MP 71B        | 440  | 210  | 230  | 3/4" | 128   | 130   | 180   | 190  | 150   | 9 (n.4) | 10.4     |
|               | 490  | 260  |      |      |       |       |       |      |       |         | 10.6     |
|               | 540  | 310  |      |      |       |       |       |      |       |         | 10.7     |
|               | 590  | 360  |      |      |       |       |       |      |       |         | 10.9     |



## Dati di targa

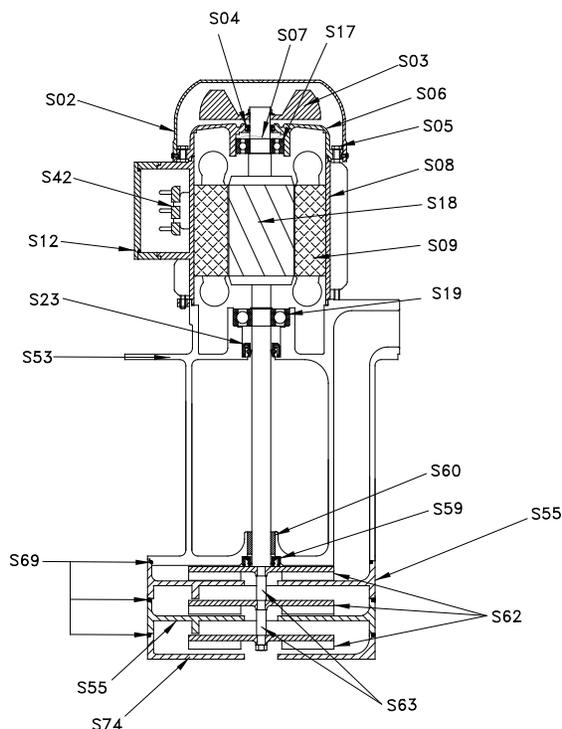
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| MP 63C        | 0.74       | 0.55      | 2.30/1.33         | 2755                | 0.81  | 6 - 93             | 18 - 0         |
| MP 71A        | 1.00       | 0.75      | 3.24/1.87         | 2770                | 0.77  | 12 - 103           | 18 - 0         |
| MP 71B        | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21         | 2760                | 0.78  | 8 - 115            | 24 - 0         |

## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|               | 0                          | 2   | 4   | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| MP 63C        | 93                         | 86  | 79  | 71 | 63 | 53 | 43 | 32 | 20 | 6  |    |    |    |    |    |
| MP 71A        | 103                        | 96  | 88  | 79 | 70 | 61 | 50 | 38 | 26 | 12 |    |    |    |    |    |
| MP 71B        | 115                        | 109 | 102 | 96 | 88 | 81 | 73 | 64 | 55 | 45 | 34 | 22 | 8  |    |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                                 | MP 63C<br>Materiali |
|------------|---------------------------------|---------------------|
| S02.       | Copriventola                    | Nylon*              |
| S03.       | Ventola                         | Nylon               |
| S04.       | Anello V-ring                   | NBR                 |
| S05.       | Tirante                         | Acciaio             |
| S06.       | Scudo superiore                 | Alluminio           |
| S07.       | Anello di compensazione         | Acciaio             |
| S08.       | Carcassa                        | Alluminio           |
| S09.       | Statore avvolto                 | -                   |
| S12.       | Coprimorsettiera                | Nylon               |
| S17.       | Cuscinetto superiore            | -                   |
| S18.       | Asse+Rotore                     | Acciaio**           |
| S19.       | Cuscinetto inferiore            | -                   |
| S23.       | Anello di tenuta per motore     | NBR                 |
| S42.       | Morsettiera                     | -                   |
| S53.       | Corpo pompa                     | Alluminio           |
| S55.       | Diffusore                       | Alluminio           |
| S59.       | Anello di tenuta per chiocciola | NBR                 |
| S60.       | Bronzina                        | Bronzo              |
| S62.       | Girante                         | Ottone 58           |
| S63.       | Distanziale                     | Acciaio             |
| S69.       | Anello OR                       | NBR                 |
| S74.       | Chiocciola                      | Alluminio           |

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Su rich.Ax.AISI 416

| MP 71A<br>Materiali | MP 71B<br>Materiali |
|---------------------|---------------------|
| Nylon*              | Nylon*              |
| Nylon               | Nylon               |
| NBR                 | NBR                 |
| Acciaio             | Acciaio             |
| Alluminio           | Alluminio           |
| Acciaio             | Acciaio             |
| Alluminio           | Alluminio           |
| -                   | -                   |
| Nylon               | Nylon               |
| -                   | -                   |
| Acciaio**           | Acciaio**           |
| -                   | -                   |
| NBR                 | NBR                 |
| -                   | -                   |
| Alluminio           | Alluminio           |
| Alluminio           | Alluminio           |
| NBR                 | NBR                 |
| Bronzo              | Bronzo              |
| Ottone 58           | Ottone 58           |
| Acciaio             | Acciaio             |
| NBR                 | NBR                 |
| Alluminio           | Alluminio           |

\*Su rich. Lamiera      \*Su rich. Lamiera  
\*\*Su rich.Ax.AISI 416    \*\*Su rich.Ax.AISI 416

# Elettropompe ad immersione

# Tipo MP 80-90-100

## Impieghi



Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm.

I componenti idraulici: girante in ottone, chiocciola e corpo pompa in alluminio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel).

La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- **macchine utensili** (fresatrici-torni-centri di lavoro)

- **impianti di filtrazione**

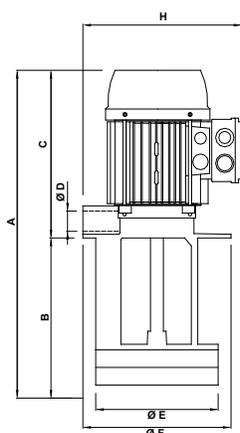
Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

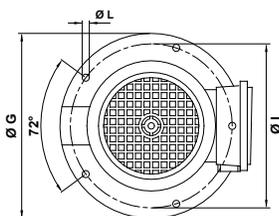
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD     | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|--------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| MP 80C        | 517  | 230  | 287  | 1"     | 190   | 190   | 230   | 245  | 204   | 9 (n.5) | 16.5     |
|               | 567  | 280  |      |        |       |       |       |      |       |         | 17.0     |
|               | 642  | 355  |      |        |       |       |       |      |       |         | 17.5     |
|               | 757  | 470  |      |        |       |       |       |      |       |         | 18.0     |
| MP 90B        | 590  | 265  | 325  | 1"     | 190   | 190   | 230   | 255  | 204   | 9 (n.5) | 22.0     |
|               | 640  | 315  |      |        |       |       |       |      |       |         | 22.5     |
|               | 715  | 390  |      |        |       |       |       |      |       |         | 23.0     |
|               | 830  | 505  |      |        |       |       |       |      |       |         | 23.5     |
| MP 100B       | 625  | 265  | 360  | 1 1/4" | 202   | 220   | 250   | 275  | 235   | 9 (n.5) | 32.0     |
|               | 675  | 315  |      |        |       |       |       |      |       |         | 32.5     |
|               | 725  | 365  |      |        |       |       |       |      |       |         | 33.0     |
|               | 775  | 415  |      |        |       |       |       |      |       |         | 33.5     |
|               | 955  | 595  |      |        |       |       |       |      |       |         | 35.5     |

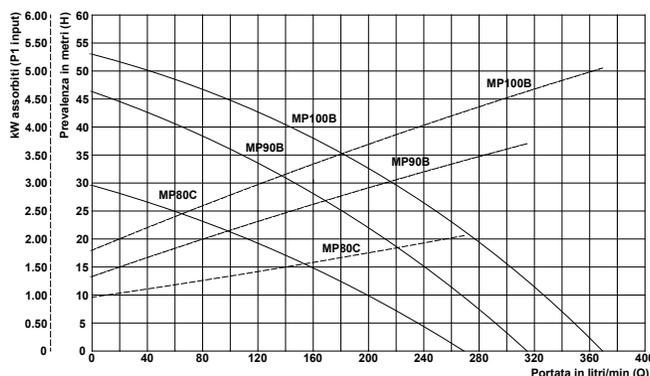


## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| MP 80C        | 1.86       | 1.5       | 5.7/3.3           | 2845    | 0.83  | 22 - 269           | 28 - 0         |
| MP 90B        | 3.58       | 3         | 10.6/6.10         | 2850    | 0.86  | 17 - 315           | 45 - 0         |
| MP 100B       | 4.85       | 4         | 14.9/8.6          | 2875    | 0.81  | 37 - 368           | 50 - 0         |

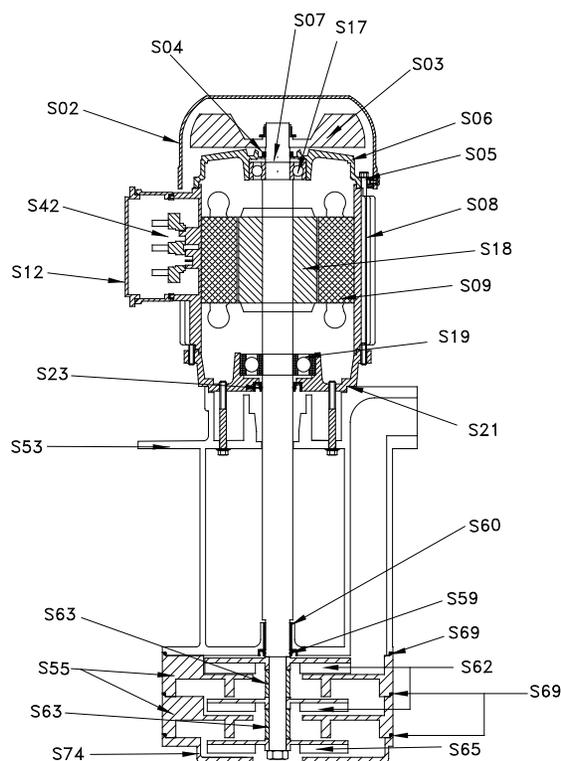


## Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) → |                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
|---------------|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|               | 0                         | 4                          | 8   | 12  | 16  | 20  | 24  | 28  | 32  | 36  | 40  | 45 | 50 | 55 | 60 |
|               |                           | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |
| MP 80C        | 269                       | 244                        | 215 | 184 | 148 | 106 | 68  | 22  |     |     |     |    |    |    |    |
| MP 90B        | 307                       | 293                        | 276 | 257 | 236 | 213 | 187 | 159 | 130 | 97  | 63  | 17 |    |    |    |
| MP 100B       | 360                       | 349                        | 333 | 316 | 297 | 280 | 256 | 233 | 207 | 178 | 141 | 94 | 37 |    |    |



Nomenclatura parti di ricambio

|      | Componente                      |
|------|---------------------------------|
| S02. | Copriventola                    |
| S03. | Ventola                         |
| S04. | Anello V-ring                   |
| S05. | Tirante                         |
| S06. | Scudo superiore                 |
| S07. | Anello di compensazione         |
| S08. | Carcassa                        |
| S09. | Statore avvolto                 |
| S12. | Coprिमorsettiera                |
| S17. | Cuscinetto superiore            |
| S18. | Asse+Rotore                     |
| S19. | Cuscinetto inferiore            |
| S23. | Anello di tenuta per motore     |
| S42. | Morsettiera                     |
| S53. | Corpo pompa                     |
| S55. | Diffusore                       |
| S59. | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60. | Bronzina                        |
| S62. | Girante alta                    |
| S63. | Distanziale superiore           |
| S63. | Distanziale inferiore           |
| S65. | Girante bassa                   |
| S69. | Anello OR                       |
| S74. | Chiocciola                      |

| MP 80C          | MP 90B          | MP 100B         |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Materiali       | Materiali       | Materiali       |
| Nylon*          | Nylon*          | Nylon*          |
| Nylon           | Nylon           | Nylon           |
| NBR             | NBR             | NBR             |
| Acciaio         | Acciaio         | Acciaio         |
| Alluminio       | Alluminio       | Alluminio       |
| Acciaio         | Acciaio         | Acciaio         |
| Alluminio       | Alluminio       | Alluminio       |
| -               | -               | -               |
| Nylon           | Nylon           | Nylon           |
| -               | -               | -               |
| Acciaio         | Acciaio         | Acciaio         |
| -               | -               | -               |
| NBR             | NBR             | NBR             |
| -               | -               | -               |
| Alluminio       | Alluminio       | Alluminio       |
| Alluminio (n°1) | Alluminio (n°2) | Alluminio (n°2) |
| NBR             | NBR             | NBR             |
| Bronzo          | Bronzo          | Bronzo          |
| Ottone 58       | Ottone 58       | Ghisa G20       |
| Acciaio         | Acciaio         | Acciaio         |
| Non presente    | Acciaio         | Acciaio         |
| Ottone 58       | Ottone 58       | Ghisa G20       |
| NBR             | NBR             | NBR             |
| Alluminio       | Alluminio       | Alluminio       |

\*Su rich. Lamiera

\*Su rich. Lamiera

\*Su rich. Lamiera

# Elettropompe ad immersione

# Tipo MPC



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 2 mm.

I componenti idraulici: girante in ottone, chiocciola e corpo pompa in Alluminio, ne consentono l'impiego con acqua, emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel).

La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni-centri di lavoro)
- impianti di filtrazione

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo.

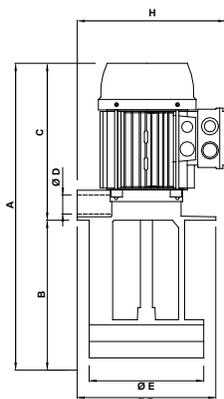
E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

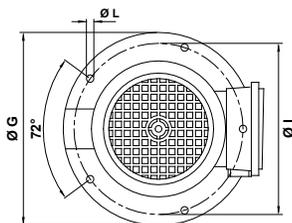
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD     | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|--------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| MPC 80B       | 490  | 210  | 280  | 1"     | 190   | -     | 230   | 245  | 204   | 9 (n.4) | 16.0     |
|               | 540  | 260  |      |        |       |       |       |      |       |         | 16.1     |
|               | 615  | 335  |      |        |       |       |       |      |       |         | 16.2     |
|               | 730  | 450  |      |        |       |       |       |      |       |         | 18.0     |
| MPC 80C       | 520  | 240  | 280  | 1"     | 190   | -     | 230   | 245  | 204   | 9 (n.4) | 17.9     |
|               | 570  | 290  |      |        |       |       |       |      |       |         | 18.0     |
|               | 645  | 365  |      |        |       |       |       |      |       |         | 18.1     |
|               | 760  | 480  |      |        |       |       |       |      |       |         | 19.0     |
| MPC 90B       | 583  | 260  | 323  | 1"     | 190   | -     | 230   | 255  | 204   | 9 (n.4) | 25.5     |
|               | 633  | 310  |      |        |       |       |       |      |       |         | 25.6     |
|               | 708  | 385  |      |        |       |       |       |      |       |         | 25.7     |
|               | 823  | 500  |      |        |       |       |       |      |       |         | 27.5     |
| MPC 100B      | 650  | 280  | 370  | 1 1/4" | 202   | 220   | 250   | 275  | 235   | 9 (n.4) | 38.5     |
|               | 700  | 330  |      |        |       |       |       |      |       |         | 39.0     |
|               | 750  | 380  |      |        |       |       |       |      |       |         | 39.5     |
|               | 800  | 430  |      |        |       |       |       |      |       |         | 40.0     |
|               | 980  | 610  |      |        |       |       |       |      |       |         | 42.2     |

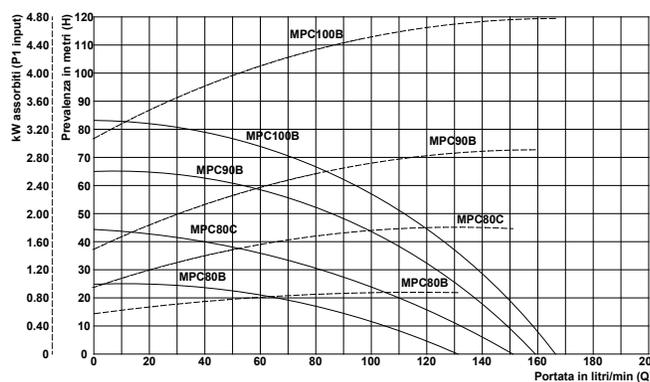


## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |         |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min-1 | cos φ |                    |                |
| MPC 80B       | 1.41       | 1.1       | 4.3/2.5           | 2825    | 0.81  | 5 - 131            | 25 - 0         |
| MPC 80C       | 1.86       | 1.5       | 5.7/3.3           | 2845    | 0.83  | 40 - 151           | 40 - 0         |
| MPC 90B       | 2.70       | 2.2       | 8.1/4.7           | 2870    | 0.83  | 40 - 154           | 60 - 0         |
| MPC 100B      | 4.85       | 4         | 14.9/8.6          | 2875    | 0.81  | 27 - 160           | 80 - 0         |

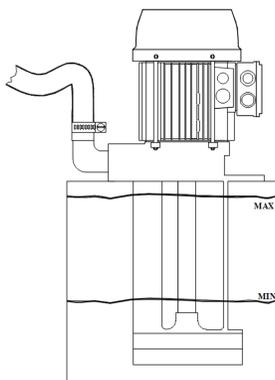


## Curve prestazioni idrauliche (girante chiusa)



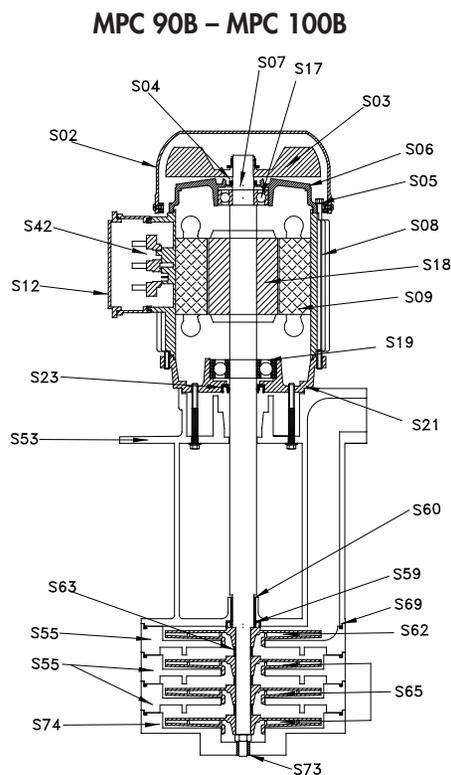
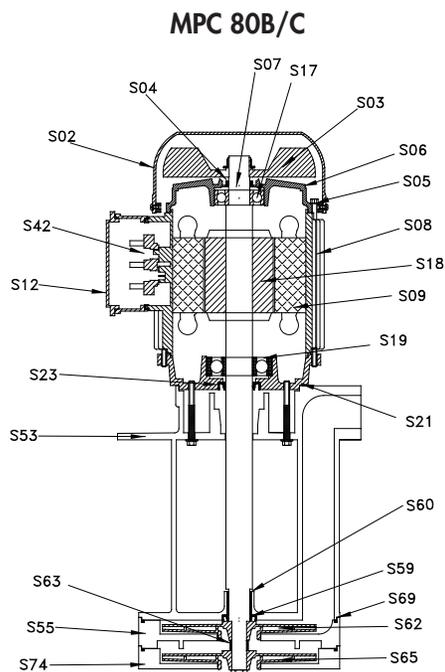
## Tabella prestazioni idrauliche (girante chiusa)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |     |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
|               | 0                          | 5   | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| MPC 80B       | 131                        | 119 | 109 | 88  | 58  | 5   |     |     |     |     |     |    |    |    |    |     |
| MPC 80C       | 151                        | 142 | 134 | 124 | 118 | 102 | 93  | 71  | 40  |     |     |    |    |    |    |     |
| MPC 90B       | 150                        | 152 | 149 | 145 | 140 | 135 | 126 | 118 | 107 | 94  | 78  | 40 |    |    |    |     |
| MPC 100B      | 160                        | 156 | 154 | 152 | 149 | 146 | 142 | 135 | 128 | 121 | 113 | 93 | 60 | 27 |    |     |



# Elettropompe ad immersione

# Tipo MPC



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente                           | MPC 80B/C<br>Materiali | MPC 90B<br>Materiali | MPC 100B<br>Materiali |
|--------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|
| S02. Copriventola                    | Nylon*                 | Nylon*               | Nylon*                |
| S03. Ventola                         | Nylon                  | Nylon                | Nylon                 |
| S04. Anello V-ring                   | NBR                    | NBR                  | NBR                   |
| S05. Tirante                         | Acciaio                | Acciaio              | Acciaio               |
| S06. Scudo superiore                 | Alluminio              | Alluminio            | Alluminio             |
| S07. Anello di compensazione         | Acciaio                | Acciaio              | Acciaio               |
| S08. Carcassa                        | Alluminio              | Alluminio            | Alluminio             |
| S09. Statore avvolto                 | -                      | -                    | -                     |
| S12. Coprimorsettiera                | Nylon                  | Nylon                | Nylon                 |
| S17. Cuscinetto superiore            | -                      | -                    | -                     |
| S18. Asse+Rotore                     | Acciaio                | Acciaio              | Acciaio               |
| S19. Cuscinetto inferiore            | -                      | -                    | -                     |
| S21. Flangia                         | Alluminio              | Alluminio            | Alluminio             |
| S23. Anello di tenuta per motore     | NBR                    | NBR                  | NBR                   |
| S42. Morsettiera                     | -                      | -                    | -                     |
| S53. Corpo pompa                     | Alluminio              | Alluminio            | Alluminio             |
| S55. Diffusore alto                  | Alluminio (80C)        | Alluminio            | Alluminio             |
| S55. Diffusore intermedio            | Non presente           | Non presente         | Alluminio             |
| S59. Anello di tenuta per chiocciola | NBR                    | NBR                  | NBR                   |
| S60. Bronzina                        | Bronzo                 | Bronzo               | Bronzo                |
| S62. Girante alta                    | Ottone 58              | Ottone 58            | Ottone 58             |
| S63. Distanziale                     | Acciaio (80C)          | Acciaio              | Acciaio               |
| S65. Girante bassa                   | Ottone 58              | Ottone 58            | Ottone 58             |
| S69. Anello OR                       | NBR                    | NBR                  | NBR                   |
| S73. Bronzina inferiore              | Non presente           | Non presente         | Bronzo                |
| S74. Chiocciola                      | Alluminio              | Alluminio            | Alluminio             |

\*Su rich. Lamiera

\*Su rich. Lamiera

\*Su rich. Lamiera

# Elettropompe ad immersione

# Tipo MSPV



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni fino a 3 mm. I componenti idraulici: girante, chiocciola e corpo pompa in PBT, ne consentono l'impiego con emulsioni e sostanze oleose in genere, con viscosità non superiore a 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

Vengono comunemente impiegate su:

- macchine utensili (fresatrici-torni-centri di lavoro)
- macchine per la lavorazione del vetro
- macchine da stampa
- impianti di filtrazione
- impianti di climatizzazione e condizionamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 4-5 cm dal fondo.

E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

Nei casi in cui il liquido sia particolarmente sporco si consiglia di costruire il serbatoio a scomparti, per consentire il deposito delle morchie prima che le stesse vengano ripescate dalla pompa.

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

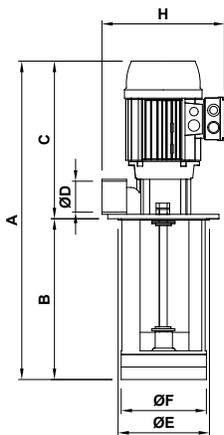


Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| MSPV 71       | 500  | 230  | 270  | 1 ¼" | 139   | 138   | 178   | 215  | 160   | 9 (n.4) | 9.7      |
|               | 570  | 300  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.8      |
|               | 650  | 380  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.9      |
| MSPV 80       | 560  | 260  | 300  | 1 ¼" | 139   | 138   | 178   | 230  | 160   | 9 (n.4) | 13.7     |
|               | 630  | 330  |      |      |       |       |       |      |       |         | 13.9     |
|               | 710  | 410  |      |      |       |       |       |      |       |         | 14.0     |

Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       | Q - Qmax litri/min | Hmax - H metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|--------------------|----------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                    |                |
| MSPV 71       | 1.34       | 1.00      | 4.24/2.45         | 2760                | 0.79  | 22 - 185           | 18 - 0         |
| MSPV 80       | 1.86       | 1.5       | 5.7/3.3           | 2845                | 0.83  | 16 - 158           | 26 - 0         |

Curve prestazioni idrauliche (girante aperta)

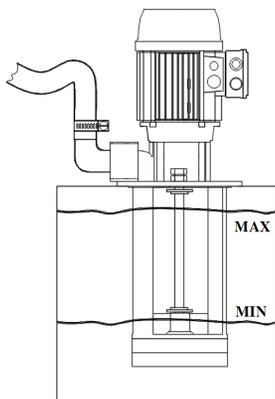
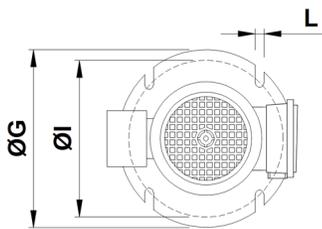
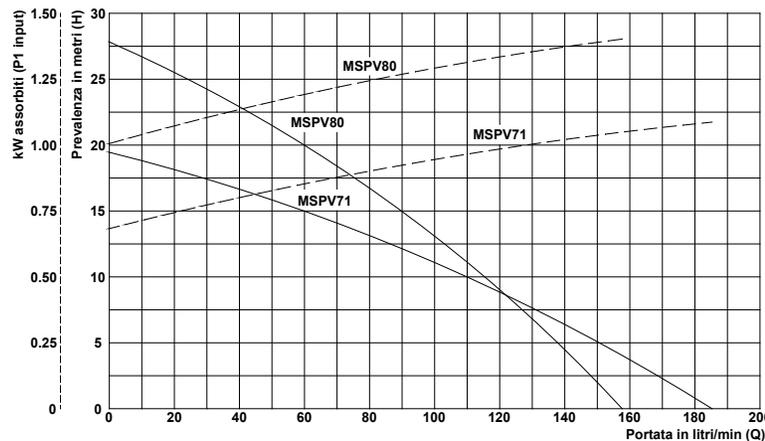
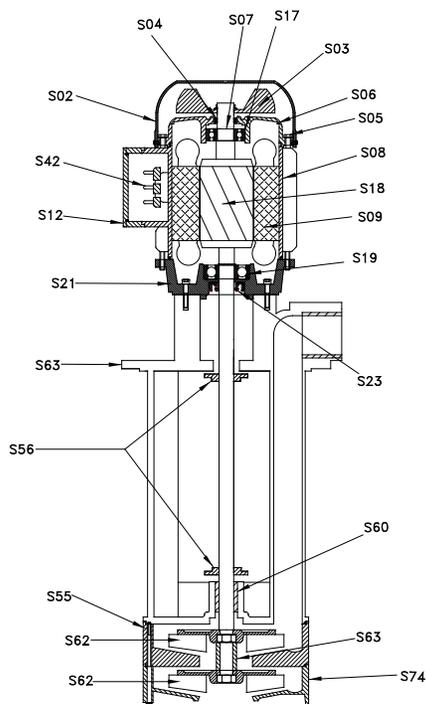


Tabella prestazioni idrauliche (girante aperta)

| Prevalenza in metri (H) | Portata in litri/min (Q)   |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                         | 0                          | 2   | 4   | 6   | 8   | 10  | 12  | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| →                       |                            |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Tipo di pompa           | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
| MSPV 71                 | 185                        | 172 | 161 | 147 | 129 | 112 | 88  | 65 | 45 | 22 |    |    |    |    |    |
| MSPV 80                 | 158                        | 150 | 143 | 134 | 125 | 116 | 106 | 95 | 83 | 71 | 59 | 45 | 32 | 16 |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                             |
|------------|-----------------------------|
| S02.       | Copriventola                |
| S03.       | Ventola                     |
| S04.       | Anello V-ring               |
| S05.       | Tirante                     |
| S06.       | Scudo superiore             |
| S07.       | Anello di compensazione     |
| S08.       | Carcassa                    |
| S09.       | Statore avvolto             |
| S12.       | Coprimorsettiera            |
| S17.       | Cuscinetto superiore        |
| S18.       | Asse+Rotore                 |
| S19.       | Cuscinetto inferiore        |
| S21.       | Flangia motore              |
| S21.       | Flangia di appoggio         |
| S23.       | Anello di tenuta per motore |
| S42.       | Morsettiera                 |
| S53.       | Corpo pompa                 |
| S55.       | Diffusore                   |
| S56.       | Rondella TRI                |
| S60.       | Bronzina                    |
| S62.       | Girante                     |
| S63.       | Distanziale                 |
| S74.       | Chiocciola                  |

| MSPV 71 | Materiali     |
|---------|---------------|
|         | Nylon*        |
|         | Nylon         |
|         | NBR           |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | -             |
|         | Nylon         |
|         | -             |
|         | Acciaio       |
|         | -             |
|         | Ghisa G20     |
|         | Ghisa G20     |
|         | NBR           |
|         | -             |
|         | Ghisa G20     |
|         | Nylon         |
|         | PBT           |
|         | Tecnopolimero |
|         | PBT           |
|         | AISI 416      |
|         | PBT           |

| MSPV 80 | Materiali     |
|---------|---------------|
|         | Nylon*        |
|         | Nylon         |
|         | NBR           |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | Acciaio       |
|         | Alluminio     |
|         | -             |
|         | Nylon         |
|         | -             |
|         | Acciaio       |
|         | -             |
|         | Ghisa G20     |
|         | Ghisa G20     |
|         | NBR           |
|         | -             |
|         | Ghisa G20     |
|         | Nylon         |
|         | PBT           |
|         | Tecnopolimero |
|         | PBT           |
|         | AISI 416      |
|         | PBT           |

\*Su rich. Lamiera

\*Su rich. Lamiera

# Elettropompe ad immersione

# Tipo EPC 63-71



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi puliti, contenenti impurità di dimensioni non superiori a 0.03 mm. I componenti idraulici: girante in ottone, chiocciola e corpo pompa in ghisa, ne consentono l'impiego con emulsioni e sostanze oleose, glicole e liquidi in genere, purché non ossidanti per i materiali di costruzione. La viscosità non dovrà superare i 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C. Vengono comunemente impiegate su:

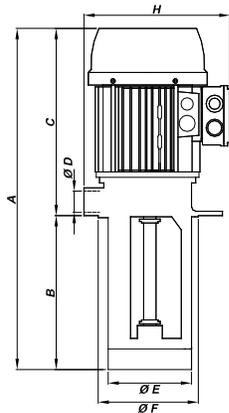
- centri di foratura
- centraline di raffreddamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

## Tabella dimensioni e pesi

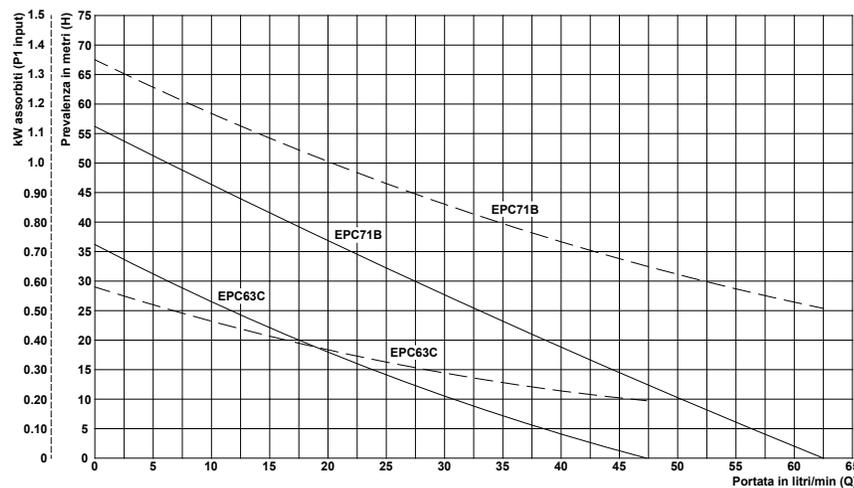
| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| EPC 63C       | 310  | 100  | 210  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 185  | 115   | 7 (n.4) | 8.9      |
|               | 340  | 130  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.2      |
|               | 390  | 180  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.4      |
|               | 440  | 230  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.6      |
|               | 490  | 280  |      |      |       |       |       |      |       |         | 9.8      |
|               | 570  | 360  |      |      |       |       |       |      |       |         | 10.3     |
| EPC 71B       | 360  | 100  | 260  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 193  | 115   | 7 (n.4) | 11.6     |
|               | 390  | 130  |      |      |       |       |       |      |       |         | 11.9     |
|               | 440  | 180  |      |      |       |       |       |      |       |         | 12.1     |
|               | 490  | 230  |      |      |       |       |       |      |       |         | 12.3     |
|               | 540  | 280  |      |      |       |       |       |      |       |         | 12.5     |
|               | 620  | 360  |      |      |       |       |       |      |       |         | 13.0     |



## Dati di targa

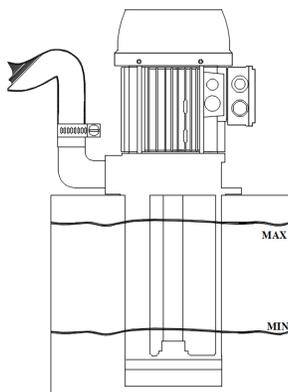
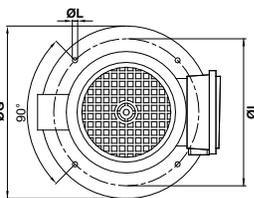
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50      |                        |       | Q - Q <sub>max</sub><br>litri/min | H <sub>max</sub> - H<br>metri |
|---------------|------------|-----------|------------------------|------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | I <sub>n</sub><br>Amp. | n<br>min <sup>-1</sup> | cos φ |                                   |                               |
| EPC 63C       | 0.50       | 0.37      | 1.60/0.92              | 2825                   | 0.79  | 1 - 47                            | 35 - 0                        |
| EPC 71B       | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21              | 2760                   | 0.78  | 1 - 62                            | 55 - 0                        |

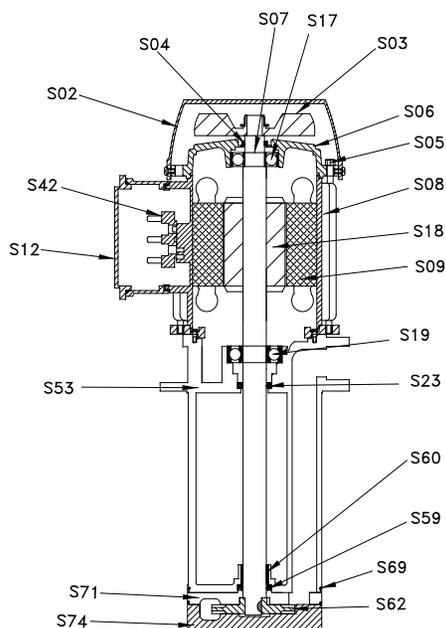
## Curve prestazioni idrauliche (girante periferica)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante periferica)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|               | 0                          | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| EPC 63C       | 47                         | 37 | 31 | 23 | 18 | 12 | 6  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| EPC 71B       | 62                         | 56 | 50 | 44 | 38 | 33 | 27 | 22 | 17 | 12 | 6  | 1  |    |    |    |





## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente |                                 |
|------------|---------------------------------|
| S02.       | Copriventola                    |
| S03.       | Ventola                         |
| S04.       | Anello V-ring                   |
| S05.       | Tirante                         |
| S06.       | Scudo superiore                 |
| S07.       | Anello di compensazione         |
| S08.       | Carcassa                        |
| S09.       | Statore avvolto                 |
| S12.       | Coprimorsettiera                |
| S17.       | Cuscinetto superiore            |
| S18.       | Asse+Rotore                     |
| S19.       | Cuscinetto inferiore            |
| S23.       | Anello di tenuta per motore     |
| S42.       | Morsettiera                     |
| S53.       | Corpo pompa                     |
| S59.       | Anello di tenuta per chiocciola |
| S60.       | Bronzina                        |
| S62.       | Girante                         |
| S69.       | Anello OR                       |
| S71.       | Giunto adattatore               |
| S74.       | Chiocciola                      |

| EPC 63C | Materiali |
|---------|-----------|
|         | Nylon*    |
|         | Nylon     |
|         | NBR       |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | -         |
|         | Nylon     |
|         | -         |
|         | Acciaio** |
|         | -         |
|         | NBR       |
|         | -         |
|         | Ghisa G20 |
|         | NBR       |
|         | Bronzo    |
|         | Ottone 58 |
|         | NBR       |
|         | Ghisa G20 |
|         | Ghisa G20 |

| EPC 71B | Materiali |
|---------|-----------|
|         | Nylon*    |
|         | Nylon     |
|         | NBR       |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | Acciaio   |
|         | Alluminio |
|         | -         |
|         | Nylon     |
|         | -         |
|         | Acciaio** |
|         | -         |
|         | NBR       |
|         | -         |
|         | Ghisa G20 |
|         | NBR       |
|         | Bronzo    |
|         | Ottone 58 |
|         | NBR       |
|         | Ghisa G20 |
|         | Ghisa G20 |

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Su rich.Ax. AISI 416

\*Su rich. Lamiera  
\*\*Su rich.Ax. AISI 416

# Elettropompe ad immersione

# Tipo EPC 80-90



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi puliti, contenenti impurità di dimensioni non superiori a 0.03 mm. I componenti idraulici: girante in ottone, chiocciola e corpo pompa in ghisa, ne consentono l'impiego con emulsioni e sostanze oleose, glicole e liquidi in genere, purché non ossidanti per i materiali di costruzione. La viscosità non dovrà superare i 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C. Vengono comunemente impiegate su:

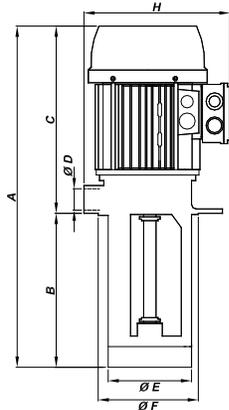
- centri di foratura
- centraline di raffreddamento

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

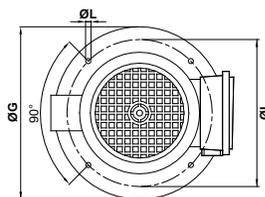
## Tabella dimensioni e pesi

| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD   | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| EPC 80B       | 381  | 100  | 281  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 200  | 115   | 7 (n.4) | 15.3     |
|               | 411  | 130  |      |      |       |       |       |      |       |         | 15.6     |
|               | 461  | 180  |      |      |       |       |       |      |       |         | 15.8     |
|               | 511  | 230  |      |      |       |       |       |      |       |         | 16.0     |
|               | 561  | 280  |      |      |       |       |       |      |       |         | 16.2     |
| EPC 90A       | 641  | 360  | 320  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 220  | 115   | 7 (n.4) | 16.8     |
|               | 435  | 115  |      |      |       |       |       |      |       |         | 17.2     |
|               | 465  | 145  |      |      |       |       |       |      |       |         | 17.5     |
|               | 515  | 195  |      |      |       |       |       |      |       |         | 17.7     |
|               | 565  | 245  |      |      |       |       |       |      |       |         | 17.9     |
|               | 615  | 295  |      |      |       |       |       |      |       |         | 18.1     |
| EPC 90B       | 695  | 375  | 320  | 3/4" | 98    | 100   | 130   | 220  | 115   | 7 (n.4) | 18.6     |
|               | 460  | 140  |      |      |       |       |       |      |       |         | 30.3     |
|               | 490  | 170  |      |      |       |       |       |      |       |         | 30.6     |
|               | 540  | 220  |      |      |       |       |       |      |       |         | 30.8     |
|               | 590  | 270  |      |      |       |       |       |      |       |         | 31.0     |
|               | 640  | 320  |      |      |       |       |       |      |       |         | 31.2     |
|               | 720  | 400  |      |      |       |       |       |      |       |         | 31.8     |

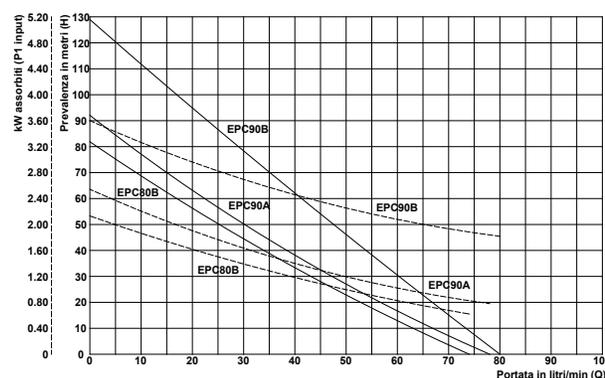


## Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50   |                     |       | Q - Q <sub>max</sub> litri/min | H <sub>max</sub> - H metri |
|---------------|------------|-----------|---------------------|---------------------|-------|--------------------------------|----------------------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | I <sub>n</sub> Amp. | n min <sup>-1</sup> | cos φ |                                |                            |
| EPC 80B       | 1.86       | 1.5       | 5.7/3.3             | 2845                | 0.83  | 9 - 74                         | 70 - 0                     |
| EPC 90A       | 2.28       | 1.8       | 7.3/4.2             | 2850                | 0.78  | 8 - 78                         | 80 - 0                     |
| EPC 90B       | 3.58       | 3         | 10.6/6.1            | 2855                | 0.84  | 5 - 80                         | 120 - 0                    |

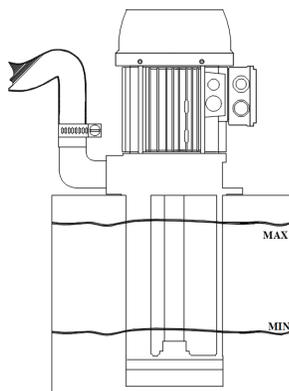


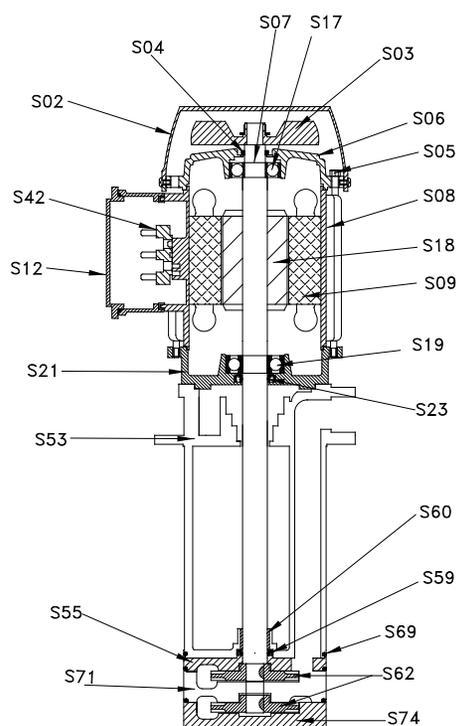
## Curve prestazioni idrauliche (girante periferica)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante periferica)

| Tipo di pompa | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|---------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
|               | 0                          | 5  | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
| EPC 80B       | 74                         | 68 | 63 | 57 | 53 | 43 | 34 | 25 | 17 | 9  |    |    |     |     |     |
| EPC 90A       | 78                         | 72 | 67 | 62 | 57 | 47 | 38 | 30 | 23 | 15 | 8  |    |     |     |     |
| EPC 90B       | 80                         | 76 | 73 | 70 | 67 | 60 | 54 | 48 | 41 | 35 | 29 | 23 | 17  | 11  | 5   |





## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente                                  | EPC 80B         | EPC 90A         | EPC 90B         |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
|   | Materiali       | Materiali       | Materiali       |
| <b>S02.</b> Copriventola                    | Nylon*          | Nylon*          | Nylon*          |
| <b>S03.</b> Ventola                         | Nylon           | Nylon           | Nylon           |
| <b>S04.</b> Anello V-ring                   | NBR             | NBR             | NBR             |
| <b>S05.</b> Tirante                         | Acciaio         | Acciaio         | Acciaio         |
| <b>S06.</b> Scudo superiore                 | Alluminio       | Alluminio       | Alluminio       |
| <b>S07.</b> Anello di compensazione         | Acciaio         | Acciaio         | Acciaio         |
| <b>S08.</b> Carcassa                        | Alluminio       | Alluminio       | Alluminio       |
| <b>S09.</b> Statore avvolto                 | -               | -               | -               |
| <b>S12.</b> Coprimorsettiera                | Nylon           | Nylon           | Nylon           |
| <b>S17.</b> Cuscinetto superiore            | -               | -               | -               |
| <b>S18.</b> Asse+Rotore                     | Acciaio**       | Acciaio**       | Acciaio**       |
| <b>S19.</b> Cuscinetto inferiore            | -               | -               | -               |
| <b>S21.</b> Flangia                         | Alluminio       | Alluminio       | Alluminio       |
| <b>S23.</b> Anello di tenuta per motore     | NBR             | NBR             | NBR             |
| <b>S42.</b> Morsettiera                     | -               | -               | -               |
| <b>S53.</b> Corpo pompa                     | Ghisa G20       | Ghisa G20       | Ghisa G20       |
| <b>S55.</b> Diffusore                       | Non presente    | Alluminio (n°2) | Alluminio (n°2) |
| <b>S59.</b> Anello di tenuta per chiocciola | NBR             | NBR             | NBR             |
| <b>S60.</b> Bronzina                        | Bronzo          | Bronzo          | Bronzo          |
| <b>S62.</b> Girante                         | Ottone 58 (n°1) | Ottone 58 (n°2) | Ottone 58 (n°3) |
| <b>S69.</b> Anello O-ring per chiocciola    | NBR (n°2)       | NBR (n°3)       | NBR (n°4)       |
| <b>S71.</b> Giunto adattatore               | Ghisa G20       | Ghisa G20       | Ghisa G20       |
| <b>S74.</b> Chiocciola                      | Ghisa G20       | Ghisa G20       | Ghisa G20       |

\*Su rich. Lamiera  
\*Su rich. Ax.AISI 416

\*Su rich. Lamiera  
\*Su rich. Ax.AISI 416

\*Su rich. Lamiera  
\*Su rich. Ax.AISI 416

# Elettropompe ad immersione

# Tipo PPI



## Impieghi

Sono adatte al trasferimento di liquidi contenenti impurità di dimensioni non superiori a 0.03 mm. I componenti idraulici: girante, chiocciola e corpo pompa in ottone, ne consentono l'impiego con emulsioni e sostanze oleose, glicole e liquidi in genere, purchè non ossidanti per i materiali di costruzione. La viscosità non dovrà superare i 21 cSt (3° Engel). La temperatura del liquido non deve superare i 90°C.

**Con l'impiego di olio diatermico la temperatura del fluido potrà raggiungere i 150°C.**

Vengono comunemente impiegate su:

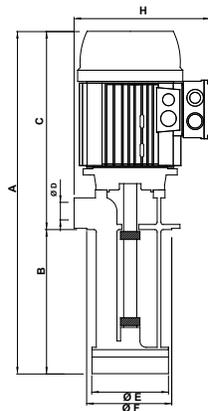
- **impianti di termoregolazione**

Vanno normalmente installate su un serbatoio con capacità proporzionata alla portata, a circa 3-4 cm dal fondo. E' importante verificare che il livello massimo del liquido nel serbatoio rimanga sempre 3-4 cm più basso della flangia di appoggio (vedi figura).

**Per impieghi diversi si consiglia di consultare il nostro Ufficio Tecnico.**

## Tabella dimensioni e pesi

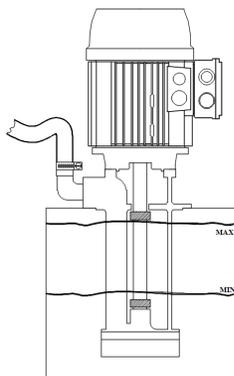
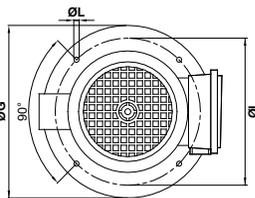
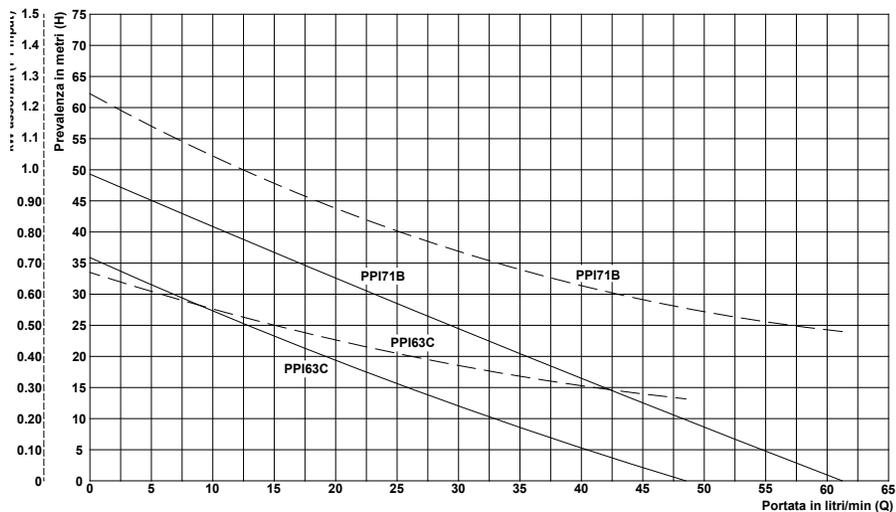
| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | ØD mm | ØE mm | ØF mm | ØG mm | H mm | ØI mm | ØL mm   | Massa kg |
|---------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|---------|----------|
| PPI 63C       | 437  | 195  | 242  | 3/4"  | 98    | 100   | 130   | 185  | 115   | 7 (n.4) | 9.1      |
| PPI 71B       | 466  | 200  | 266  | 3/4"  | 98    | 100   | 130   | 193  | 115   | 7 (n.4) | 11.4     |



## Dati di targa

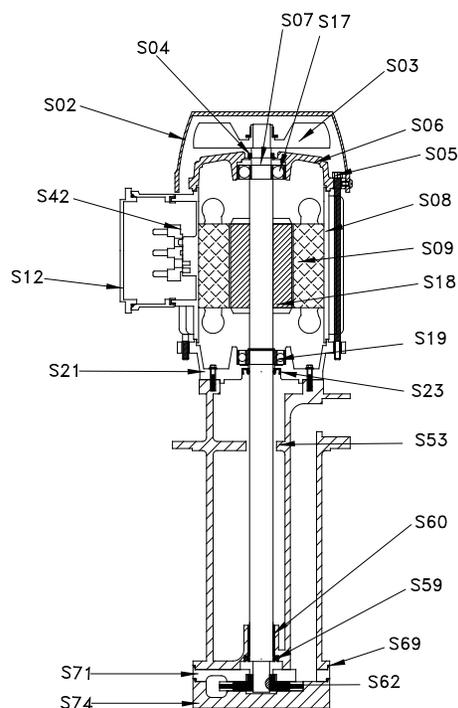
| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50      |                        |       | Q - Q <sub>max</sub><br>litri/min | H <sub>max</sub> - H<br>metri |
|---------------|------------|-----------|------------------------|------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | I <sub>n</sub><br>Amp. | n<br>min <sup>-1</sup> | cos φ |                                   |                               |
| PPI 63C       | 0.74       | 0.55      | 2.30/1.33              | 2755                   | 0.81  | 1 - 48                            | 35 - 0                        |
| PPI 71B       | 1.20       | 0.90      | 3.83/2.21              | 2760                   | 0.78  | 5 - 61                            | 45 - 0                        |

## Curve prestazioni idrauliche (girante periferica)



## Tabella prestazioni idrauliche (girante periferica)

| Prevalenza in metri (H)<br>→ | 0                          | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
|------------------------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                              | Portata in litri/min (Q) ↓ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| PPI 63C                      | 48                         | 41 | 33 | 26 | 19 | 13 | 7  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |
| PPI 71B                      | 61                         | 55 | 48 | 42 | 36 | 29 | 23 | 17 | 11 | 5  |    |    |    |    |    |



## Nomenclatura parti di ricambio

| Componente  |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| <b>S02.</b> | Copriventola                    |
| <b>S03.</b> | Ventola                         |
| <b>S04.</b> | Anello V-ring                   |
| <b>S05.</b> | Tirante                         |
| <b>S06.</b> | Scudo superiore                 |
| <b>S07.</b> | Anello di compensazione         |
| <b>S08.</b> | Carcassa                        |
| <b>S09.</b> | Statore avvolto                 |
| <b>S12.</b> | Coprimorsettiera                |
| <b>S17.</b> | Cuscinetto superiore            |
| <b>S18.</b> | Asse+Rotore                     |
| <b>S19.</b> | Cuscinetto inferiore            |
| <b>S21.</b> | Flangia motore                  |
| <b>S23.</b> | Anello di tenuta per motore     |
| <b>S42.</b> | Morsettiera                     |
| <b>S53.</b> | Corpo pompa                     |
| <b>S59.</b> | Anello di tenuta per chiocciola |
| <b>S62.</b> | Girante                         |
| <b>S60.</b> | Boccola autolubrificante        |
| <b>S69.</b> | Anello OR                       |
| <b>S71.</b> | Giunto adattatore               |
| <b>S74.</b> | Chiocciola                      |

| PPI 63C   |               |
|-----------|---------------|
| Materiali |               |
|           | Nylon*        |
|           | Nylon         |
|           | NBR           |
|           | Acciaio       |
|           | Alluminio     |
|           | Acciaio       |
|           | Alluminio     |
|           | -             |
|           | Alluminio     |
|           | -             |
|           | (Ax.AISI 416) |
|           | -             |
|           | Alluminio     |
|           | NBR           |
|           | -             |
|           | Ottone 58     |
|           | NBR           |
|           | Ottone 58     |
|           | AISI 304      |
|           | NBR           |
|           | Ottone 58     |
|           | Ottone 58     |

\*Su rich. Lamiera

| PPI 71B   |               |
|-----------|---------------|
| Materiali |               |
|           | Nylon*        |
|           | Nylon         |
|           | NBR           |
|           | Acciaio       |
|           | Alluminio     |
|           | Acciaio       |
|           | Alluminio     |
|           | -             |
|           | Alluminio     |
|           | -             |
|           | (Ax.AISI 416) |
|           | -             |
|           | Alluminio     |
|           | NBR           |
|           | -             |
|           | Ottone 58     |
|           | NBR           |
|           | Ottone 58     |
|           | AISI 304      |
|           | NBR           |
|           | Ottone 58     |
|           | Ottone 58     |

\*Su rich. Lamiera

# Elettropompe multistadio verticali

# Tipo HPP 80



### Principali applicazioni

La pompa è progettata per pompare liquidi puliti e non esplosivi, senza parti abrasive e filamentose in sospensione e con una viscosità non superiore a 20mm<sup>2</sup>/s.

### La pompa è progettata per applicazioni industriali:

- Macchine utensili (rettifiche, torni, centri di foratura)
- Macchine lavorazione del vetro
- Sistemi di filtrazione
- Sistemi di raffreddamento
- Macchine di lavaggio

### Condizioni di esercizio

Temperatura liquido da -15°C a +90°C - Massima temperatura ambiente +40°C.

### Motore elettrico:

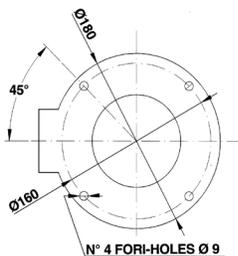
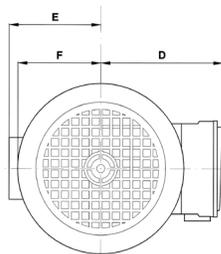
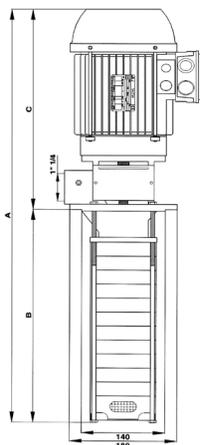
La pompa è equipaggiata con motore di costruzione chiusa, con ventilazione esterna, costruito secondo la IEC 60034-30-1 in classe di efficienza IE3 (Premium Efficiency).  
Grado di protezione motori IP 55.

### Tabella dimensioni e pesi

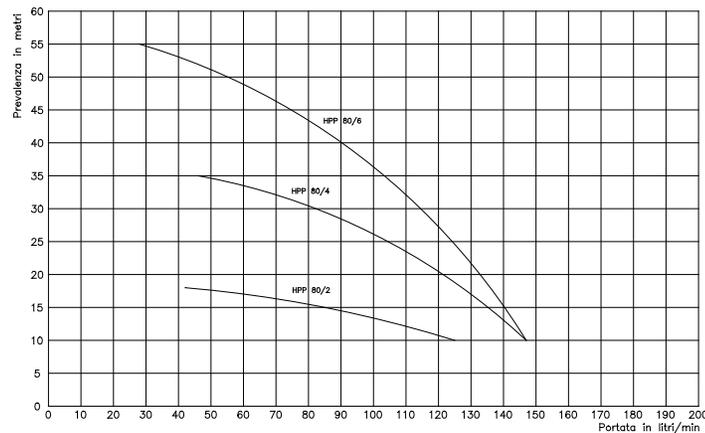
| Tipo di pompa | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | Massa<br>kg |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| HPP 80/2      | 535     | 192     | 343     | 123     | 99      | 80.5    | 15.5        |
| HPP 80/4      | 589     | 246     | 343     | 123     | 99      | 80.5    | 18.0        |
| HPP 80/6      | 643     | 300     | 343     | 123     | 99      | 80.5    | 20.5        |

### Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |       |       |      |      | Q <sub>max</sub> - Q<br>litri/min | H - H <sub>max</sub><br>metri |      |          |         |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|-------|-------|------|------|-----------------------------------|-------------------------------|------|----------|---------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cos φ | IE3 η |      |      |                                   |                               |      |          |         |
| HPP 80/2      | 0.91       | 0.75      | 2.84/1.64         | 2845                | 0.80  | 50%   | 75%  | 100% | 81.9                              | 83.2                          | 82.5 | 109 - 73 | 12 - 16 |
| HPP 80/4      | 0.91       | 0.75      | 2.84/1.64         | 2845                | 0.80  | 81.9  | 83.2 | 82.5 | 125 - 82                          | 14 - 30                       |      |          |         |
| HPP 80/6      | 1.30       | 1.1       | 4.09/2.36         | 2865                | 0.80  | 83.9  | 85.3 | 84.8 | 138 - 49                          | 16 - 50                       |      |          |         |



### Curve prestazioni idrauliche



### Tabella prestazioni idrauliche

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) →  |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
|               | 10                         | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|               | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| HPP 80/2      | 125                        | 109 | 98  | 73  | 42  |     |     |     |     |    |    |    |    |    |
| HPP 80/4      | 147                        | 141 | 138 | 133 | 127 | 123 | 106 | 82  | 46  |    |    |    |    |    |
| HPP 80/6      | 147                        | 144 | 141 | 138 | 136 | 133 | 124 | 115 | 104 | 89 | 75 | 49 | 28 |    |

# Elettropompe multistadio verticali

# Tipo HPP 90



### Principali applicazioni

La pompa è progettata per pompare liquidi puliti e non esplosivi, senza parti abrasive e filamentose in sospensione e con una viscosità non superiore a 20mm<sup>2</sup>/s.

### La pompa è progettata per applicazioni industriali:

- Macchine utensili (rettifiche, torni, centri di foratura)
- Macchine lavorazione del vetro
- Sistemi di filtrazione
- Sistemi di raffreddamento
- Macchine di lavaggio

### Condizioni di esercizio

Temperatura liquido da -15°C a +90°C - Massima temperatura ambiente +40°C.

### Motore elettrico:

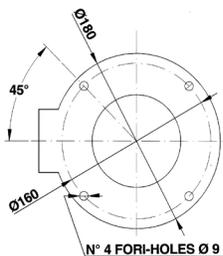
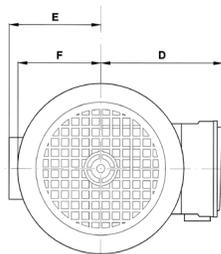
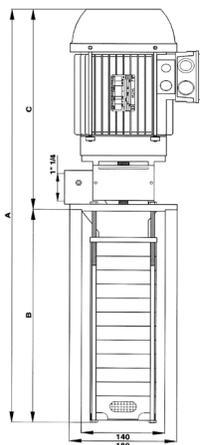
La pompa è equipaggiata con motore di costruzione chiusa, con ventilazione esterna, costruito secondo la IEC 60034-30-1 in classe di efficienza IE3 (Premium Efficiency).  
Grado di protezione motori IP 55.

### Tabella dimensioni e pesi

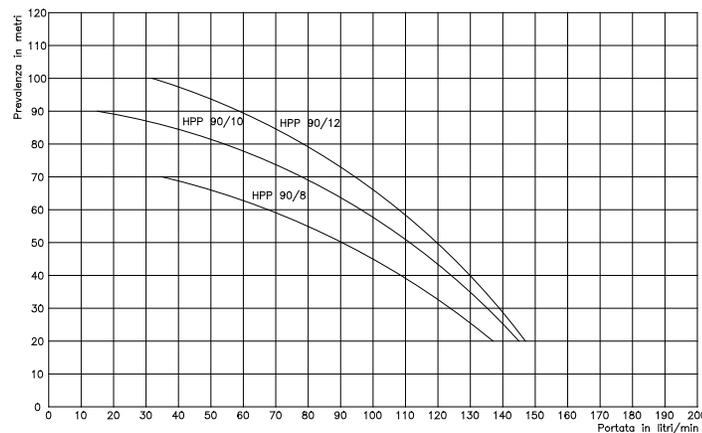
| Tipo di pompa | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | Massa<br>kg |
|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| HPP 90/8      | 740     | 354     | 386     | 129     | 99      | 89.5    | 25.5        |
| HPP 90/10     | 794     | 408     | 386     | 129     | 99      | 89.5    | 29.0        |
| HPP 90/12     | 848     | 462     | 386     | 129     | 99      | 89.5    | 30.0        |

### Dati di targa

| Tipo di pompa | kW            |              | V 230/400 - Hz 50      |                        |      |      |              |      | Q <sub>max</sub> - Q<br>litri/min | H - H <sub>max</sub><br>metri |
|---------------|---------------|--------------|------------------------|------------------------|------|------|--------------|------|-----------------------------------|-------------------------------|
|               | Input<br>(P1) | Nom.<br>(P2) | I <sub>n</sub><br>Amp. | n<br>min <sup>-1</sup> | cosφ | 50%  | IE3 η<br>75% | 100% |                                   |                               |
| HPP 90/8      | 1.76          | 1.5          | 5.5/3.1                | 2900                   | 0.82 | 82.3 | 84.7         | 84.8 | 137 - 66                          | 20 - 60                       |
| HPP 90/10     | 2.61          | 2.2          | 7.8/4.5                | 2890                   | 0.84 | 85.7 | 86.8         | 86.2 | 135 - 54                          | 30 - 80                       |
| HPP 90/12     | 2.61          | 2.2          | 7.8/4.5                | 2890                   | 0.84 | 85.7 | 86.8         | 86.2 | 130 - 32                          | 40 - 100                      |



### Curve prestazioni idrauliche



### Tabella prestazioni idrauliche

| Tipo di pompa | Prevalenza in metri (H) →  |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |
|---------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
|               | 20                         | 30  | 40  | 50  | 60  | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
|               | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |
| HPP 90/8      | 137                        | 123 | 108 | 90  | 66  | 35 |    |    |     |     |     |
| HPP 90/10     | 145                        | 135 | 125 | 111 | 98  | 78 | 54 | 15 |     |     |     |
| HPP 90/12     | 147                        | 140 | 130 | 116 | 112 | 95 | 79 | 57 | 32  |     |     |

# Elettropompe multistadio verticali

# Tipo HPP 100



### Principali applicazioni

La pompa è progettata per pompare liquidi puliti e non esplosivi, senza parti abrasive e filamentose in sospensione e con una viscosità non superiore a 20mm<sup>2</sup>/s.

### La pompa è progettata per applicazioni industriali:

- Macchine utensili (rettifiche, torni, centri di foratura)
- Macchine lavorazione del vetro
- Sistemi di filtrazione
- Sistemi di raffreddamento
- Macchine di lavaggio

### Condizioni di esercizio

Temperatura liquido da -15°C a +90°C - Massima temperatura ambiente +40°C.

### Motore elettrico:

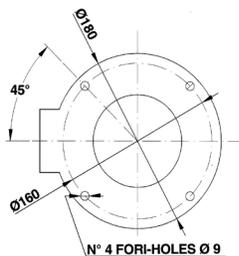
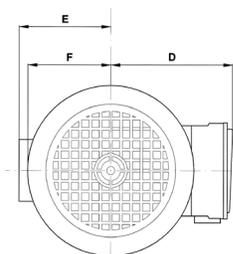
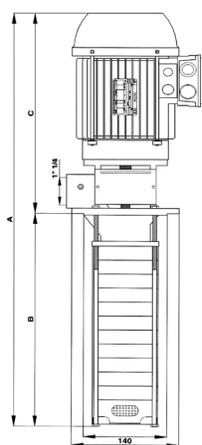
La pompa è equipaggiata con motore di costruzione chiusa, con ventilazione esterna, costruito secondo la IEC 60034-30-1 in classe di efficienza IE3 (Premium Efficiency).  
Grado di protezione motori IP 55.

### Tabella dimensioni e pesi

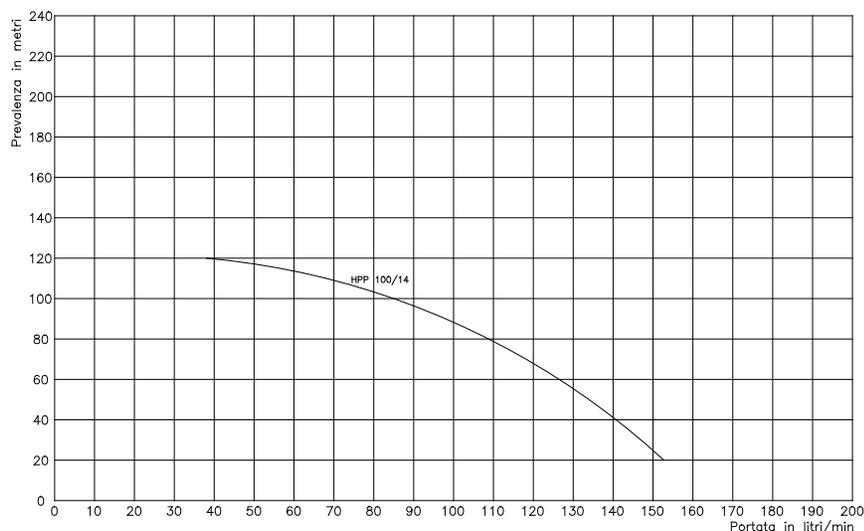
| Tipo di pompa     | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | Massa<br>kg |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| <b>HPP 100/14</b> | 934     | 516     | 418     | 144     | 99      | 97.5    | 34.5        |

### Dati di targa

| Tipo di pompa     | kW            |              | V 230/400 - Hz 50 |                        |       |       |      |      | Q <sub>max</sub> -Q<br>litri/min | H-H <sub>max</sub><br>metri |
|-------------------|---------------|--------------|-------------------|------------------------|-------|-------|------|------|----------------------------------|-----------------------------|
|                   | Input<br>(P1) | Nom.<br>(P2) | In<br>Amp.        | n<br>min <sup>-1</sup> | cos φ | IE3 η |      |      |                                  |                             |
|                   |               |              |                   |                        |       | 50%   | 75%  | 100% |                                  |                             |
| <b>HPP 100/14</b> | 3.41          | 3            | 9.8/5.7           | 2900                   | 0.87  | 88.8  | 89.2 | 88.3 | 134 - 38                         | 50 - 120                    |



### Curve prestazioni idrauliche



### Tabella prestazioni idrauliche

| Prevalenza<br>in metri (H)<br>→ | 20                         | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 |
|---------------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                 | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |
| <b>HPP 100/14</b>               | 152                        | 147 | 141 | 134 | 126 | 118 | 109 | 98 | 84  | 68  | 38  |     |     |

# Elettropompe multistadio verticali

# Tipo HPP 112



### Principali applicazioni

La pompa è progettata per pompare liquidi puliti e non esplosivi, senza parti abrasive e filamentose in sospensione e con una viscosità non superiore a 20mm<sup>2</sup>/s.

### La pompa è progettata per applicazioni industriali:

- Macchine utensili (rettifiche, torni, centri di foratura)
- Macchine lavorazione del vetro
- Sistemi di filtrazione
- Sistemi di raffreddamento
- Macchine di lavaggio

### Condizioni di esercizio

Temperatura liquido da -15°C a +90°C - Massima temperatura ambiente +40°C.

### Motore elettrico:

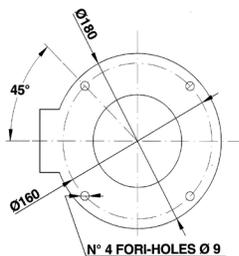
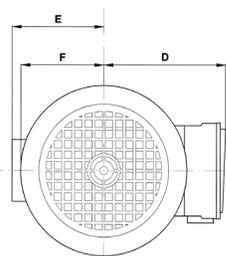
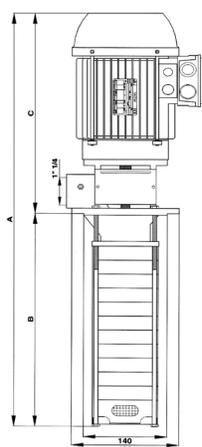
La pompa è equipaggiata con motore di costruzione chiusa, con ventilazione esterna, costruito secondo la IEC 60034-30-1 in classe di efficienza IE3 (Premium Efficiency).  
Grado di protezione motori IP 55.

### Tabella dimensioni e pesi

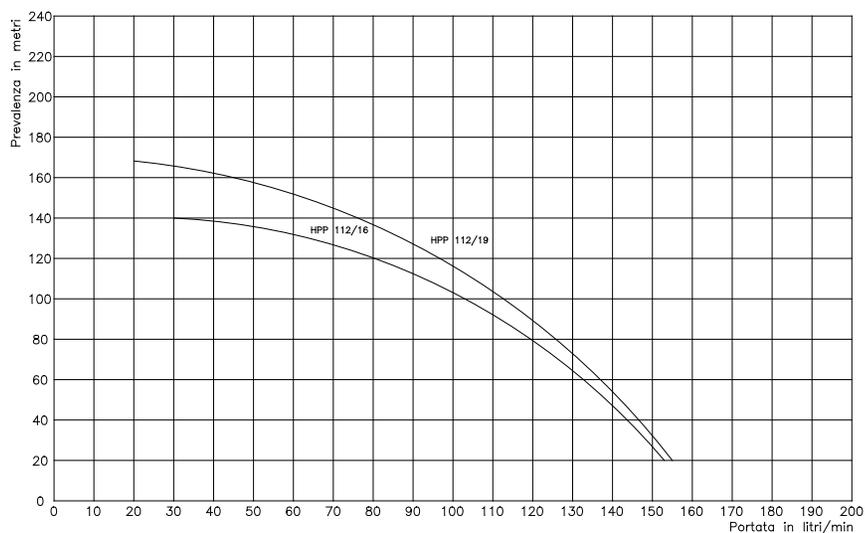
| Tipo di pompa | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | Massa kg |
|---------------|------|------|------|------|------|------|----------|
| HPP 112/16    | 1010 | 570  | 440  | 163  | 99   | 115  | 44.0     |
| HPP 112/19    | 1091 | 651  | 440  | 163  | 99   | 115  | 45.4     |

### Dati di targa

| Tipo di pompa | kW         |           | V 230/400 - Hz 50 |                     |      |       |      |      | Q <sub>max</sub> -Q<br>litri/min | H-H <sub>max</sub><br>metri |
|---------------|------------|-----------|-------------------|---------------------|------|-------|------|------|----------------------------------|-----------------------------|
|               | Input (P1) | Nom. (P2) | In Amp.           | n min <sup>-1</sup> | cosφ | IE3 η |      |      |                                  |                             |
|               |            |           |                   |                     |      | 50%   | 75%  | 100% |                                  |                             |
| HPP 112/16    | 4.43       | 4         | 12.6/7.3          | 2920                | 0.88 | 86.6  | 88.4 | 88.6 | 134 - 30                         | 60 - 140                    |
| HPP 112/19    | 4.43       | 4         | 12.6/7.3          | 2920                | 0.88 | 86.6  | 88.4 | 88.6 | 130 - 25                         | 70 - 160                    |



### Curve prestazioni idrauliche



### Tabella prestazioni idrauliche

| Prevalenza in metri (H)<br>→ | Portata in litri/min (Q) ↓ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                              | 30                         | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| <b>Tipo di pompa</b>         |                            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| HPP 112/16                   | 149                        | 145 | 140 | 134 | 126 | 120 | 110 | 103 | 80  | 30  |     |     |
| HPP 112/19                   | 151                        | 148 | 142 | 136 | 132 | 125 | 119 | 113 | 99  | 78  | 43  |     |



# Uso e manutenzione

**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE (ISTRUZIONI ORIGINALI) - ELETTROPOMPE \*SACEMI****GENERALITA':**

Il presente manuale è stato realizzato per fornire una conoscenza generale della macchina e le istruzioni necessarie per la corretta installazione e il buon funzionamento della stessa.

Il manuale è parte integrante della macchina, deve essere letto attentamente prima di movimentare, installare e rendere operativa la macchina e conservato per futuri riferimenti.

Ogni inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale, ogni uso improprio, ogni intervento di manutenzione non effettuato da personale specializzato, la rimozione di etichette ed avvertenze di ogni tipo, la rimozione o la manomissione di protezioni e/o dispositivi di sicurezza e comunque ogni altra azione non espressamente prevista che possa modificare le soluzioni adottate dal Costruttore in merito alla sicurezza della macchina o delle sue parti, può causare gravi danni alle persone ed alle cose e fa decadere ogni responsabilità del Costruttore. L'esecuzione di interventi sulla macchina da parte di personale non autorizzato determina l'automatico decadere della garanzia sul prodotto.

**Sulla targhetta che equipaggia l'elettropompa sono stampigliati i riferimenti identificativi del prodotto (Type) e delle sue caratteristiche ed un codice per la rintracciabilità di data e lotto di produzione: le informazioni ed avvertenze specifiche per modello contenute nel presente manuale fanno riferimento alle sigle rilevabili dalla targhetta.**

Per situazioni non contemplate nel presente manuale o altre informazioni, fare riferimento a quanto riportato nel nostro catalogo generale, alla documentazione disponibile sul sito web [www.sacemi.com](http://www.sacemi.com) ed eventualmente contattare il nostro servizio commerciale

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA':**

Le elettropompe \*SACEMI tipo AP-AU-EP-EC-HPP-IMM-MP-MPC-PPI-SP-SPV-SQ-TR sono conformi a quanto prescritto dalle direttive 2006/42/CE (Macchine) – 2006/95/CE (Bassa Tensione) - e – 2004/108/CE (CEM). Esse riportano in targa il contrassegno di marcatura  $\text{CE}$ . Alcune versioni e realizzazioni a catalogo soddisfano i requisiti della norma EN 12157 Gruppi di pompaggio di raffreddamento per macchine utensili, portata nominale, dimensioni (vedi tabelle in coda al manuale).

**DESCRIZIONE DEL PRODOTTO:**

Le elettropompe centrifughe \*SACEMI sono progettate per la circolazione di liquidi in genere e di miscele refrigeranti, secondo gli impieghi specifici indicati nelle tabelle che concludono il presente manuale. Le giranti sono fissate direttamente sull'albero motore prolungato.

La pompa è equipaggiata con un motore elettrico a 2 poli, progettato per servizio continuo ed alimentazione in c.a., costruito secondo le norme IEC60034, raffreddato con ventilazione esterna, avvolgimento in classe F e grado di protezione IP 55.

**ATTENZIONE CONSERVAZIONE/ STOCCAGGIO DELLA MACCHINA:**

Lo stoccaggio temporaneo della macchina deve essere eseguito entro l'imballo originale, avendo cura di posizionare il collo in posizione stabile, in un ambiente pulito e riparato dalle intemperie che protegga la pompa dall'entrata di corpi estranei e dall'azione degli agenti atmosferici (pioggia, neve, ecc.) che possono causare deterioramenti alle parti elettriche.

La temperatura dell'ambiente di stoccaggio deve essere compresa tra i -20 °C e i +50 °C.

**MOVIMENTAZIONE:**

Le elettropompe vanno movimentate con la massima attenzione e con mezzi adeguati al loro ingombro e peso (*rilevabile dalla targhetta presente sulla macchina o dalla tabella in coda al manuale*). **In particolare le pompe imballate devono essere movimentate nel rispetto delle indicazioni presenti sul collo**, evitando in particolare l'appoggio dei contenitori di forma allungata sulla propria faccia più piccola per evitare ogni pericolo di ribaltamento del collo. Nella movimentazione e nel trasporto fare attenzione a non danneggiare le parti delicate. Per la movimentazione delle pompe *non imballate* dei tipi a catalogo *diversi da AU-TR-SQ*, imbracare od afferrare la macchina esclusivamente in corrispondenza dei punti di presa servendosi di idonee brache o funi, come evidenziato nella **tabella n. 4**. Durante la movimentazione delle pompe sussiste il rischio di lesioni; è pertanto prescritto l'uso di idonei strumenti di sollevamento adeguati al peso ed alla dimensione della pompa, nonché delle protezioni personali. La movimentazione della pompa tramite mezzi di sollevamento, deve sempre avvenire lentamente, in assenza di oscillazioni incontrollate per evitare sbilanciamenti e scivolamenti. **NON** afferrare od imbracare la pompa presso l'albero: lo si potrebbe danneggiare. **NON** deporre la pompa al suolo appoggiandola alla base della girante perché potrebbe ribaltarsi. Nell'appoggio temporaneo al suolo la pompa va posta con l'asse orizzontale avendo cura di applicare elementi di spessoramento sotto le estremità per evitare che possa basculare rispetto all'appoggio della flangia oppure rotolare danneggiando l'alloggiamento delle morsettiere di collegamento elettrico. Per i modelli AU-TR-SQ la presa per il sollevamento deve avvenire mediante imbracatura servendosi della scanalatura a collo ristretto presente tra il corpo motore e la pompa e l'appoggio temporaneo al suolo deve avvenire: per le pompe AU presso l'anello conico di appoggio, per le TR-SQ ponendole con l'asse motore in orizzontale avendo cura di applicare elementi di spessoramento sotto le estremità per evitare che possa rotolare danneggiando l'alloggiamento delle morsettiere di collegamento elettrico. **NON** è ammesso l'appoggio temporaneo al suolo della pompa presso la culatta del motore. Durante la movimentazione, deve essere posta ogni attenzione per evitare l'ingresso di corpi estranei attraverso le griglie di ventilazione del motore, dei fori di aspirazione e di mandata della pompa.

**ATTENZIONE IMPIEGO:**

Le elettropompe \*SACEMI trovano particolare impiego in campo industriale su macchine utensili per la lavorazione di metallo, plastica, vetro, pietre (taglio, foratura, fresatura, rettifica, tornitura) ed applicazioni industriali per filtrazione, termoregolazione di fluidi, cabine di verniciatura, trattamento di superfici, macchine da stampa.

L'applicazione prevista per ciascun modello è specificata nella **tabella n. 5**.

**ATTENZIONE LIMITI DI IMPIEGO:**

**Le elettropompe NON devono essere utilizzate in ambienti esplosivi e/o potenzialmente esplosivi, NON devono essere utilizzate con liquidi infiammabili o che producono gas nocivi e/o esplosivi. Per l'impiego con liquidi aggressivi (es. acidi, soluzioni alcaline) si rimanda a quanto indicato per ogni tipologia di pompa nel ns. catalogo o nel ns. sito web [www.sacemi.com](http://www.sacemi.com)**

Le pompe **NON** possono essere impiegate per prevalenze inferiori al punto più basso della curva caratteristica riportata in catalogo in quanto l'impiego dell'elettropompa per prevalenze inferiori a quelle suddette comporta il sovraccarico del motore. Le elettropompe **NON** possono essere impiegate in serbatoi sotto pressione ed è quindi responsabilità dell'installatore disporre i necessari accorgimenti tecnici per evitare che il serbatoio possa, anche temporaneamente, lavorare in pressione. Il liquido pompato **NON** deve superare una viscosità di 21 cSt (3° E) ed una temperatura di 70 °C. Le dimensioni massime delle parti solide ammesse nel liquido pompato variano per ogni tipo di pompa secondo quanto indicato nelle tabelle in coda al manuale.

**La elettropompa è costruita per essere installata in ambiente all'interno o in zone protette da intemperie ed agenti atmosferici.**

**Per lavorare in servizio continuo devono essere rispettati i dati elettrici indicati a targa.**

**ATTENZIONE INSTALLAZIONE:**

Per sollevare la pompa, utilizzare attrezzature ed accorgimenti secondo quanto indicato alla sezione "Movimentazione".

Per evitare perdite di carico e garantire la portata massima, si raccomanda di impiegare tubazioni con diametri uguali al foro di mandata della pompa.

**NON** usare accoppiamenti rigidi tra mandata della pompa ed impianto (salvo per i tipi previsti).

Accertarsi del perfetto adescamento della elettropompa all'avviamento della stessa.

Accertarsi che non ci siano ostacoli che impediscono il normale flusso dell'aria di raffreddamento verso la ventola del motore.

Le elettropompe vanno fissate per evitare vibrazioni o movimenti che potrebbero danneggiare le tubazioni.

**NON** introdurre per alcun motivo le dita nel condotto di aspirazione poiché sussiste il rischio di danno per il contatto con la girante.

E' responsabilità dell'installatore provvedere perché siano disposti gli accorgimenti tecnici ed impiantistici necessari ad assicurare che i requisiti meccanici ed idraulici indicati nel seguito per ciascun tipo si realizzino e vengano mantenuti nel tempo nella specifica installazione.

**Pompe tipo AU:**

La pompa va installata sulla parte superiore del serbatoio e fissata con bulloni/viti adeguati. Per il corretto funzionamento della pompa e per garantire la funzionalità della tenuta, la pompa va adescata prima dell'uso; l'operazione di adescamento va ripetuta ogni qualvolta la pompa aspiri aria per mancanza di liquido.

**La pompa NON deve essere fatta girare in mancanza di liquido.**

**Pompe tipo SQ:**

La pompa tipo SQ va installata su una parete laterale del serbatoio.

La pompa va fissata al serbatoio con viti adeguate, inserendo una guarnizione tra la superficie del serbatoio e la bocca di aspirazione della pompa.

**La pompa NON deve essere fatta girare in mancanza di liquido.**

Per il corretto funzionamento della pompa e per garantire la funzionalità della tenuta, è indispensabile rispettare il livello minimo del liquido nel serbatoio. *(tabella n. 2)*

**Pompe tipo TR:**

Per garantire maggior stabilità alla pompa del tipo TR utilizzare condotti di aspirazione e mandata rigidi.

**La pompa NON deve essere fatta girare in mancanza di liquido.**

Per il corretto funzionamento della pompa e per garantire la funzionalità della tenuta, è indispensabile che il posizionamento della macchina avvenga assolutamente sotto battente. *(tabella n. 2)*

**Pompe tipo AP-EPC-HPP-IMM-MP-MPC-PPI-SP-SPV:**

La pompa va installata fissando la flangia di accoppiamento sulla parte superiore del serbatoio ed il corpo pompa immerso nel liquido.

Per il fissaggio della flangia al serbatoio usare viti adeguate.

Il livello massimo del liquido nel serbatoio deve rimanere sempre 3-4 cm. al di sotto della flangia di appoggio, mentre il livello minimo deve sempre risultare al di sopra della camera di aspirazione *(tabella n. 2)*. Il foro di aspirazione è collocato sulla parte inferiore del corpo pompa. La distanza minima tra il foro di aspirazione ed il fondo del serbatoio deve essere calcolata in modo da evitare fenomeni di cavitazione e prevenire che eventuali depositi di impurità impediscano il necessario flusso di fluido.

**Nell'installazione delle pompe con corpo in materiale plastico, si raccomanda di:**

- **NON** utilizzare raccordi rigidi e/o raccordi con filettatura conica;
- utilizzare esclusivamente sigillanti liquidi o di spessore molto piccolo (film);
- prestare attenzione nell'avvitare il raccordo sulla mandata della pompa a non forzare oltre la battuta d'arresto posta all'interno del bocchettone e comunque non applicare forze di serraggio superiori a 40 kgm (390 Nm)

L'inosservanza delle suddette avvertenze, può danneggiare irrimediabilmente il foro di mandata della pompa.

**COLLEGAMENTO ELETTRICO:**

L'elettropompa è costruita per un collegamento elettrico permanente diverso dalla spina.

**Il collegamento elettrico va effettuato da personale qualificato, nel rispetto delle norme in vigore nel paese dell'utilizzatore e deve sempre prevedere la messa a terra della macchina.**

La tensione e la frequenza di alimentazione del motore devono corrispondere a quelli indicati in targa.

La disposizione dei ponti di collegamento " o Δ" deve corrispondere allo schema elettrico riportato all'interno della copri morsettiere. *(tabella n. 3)*

Verificare che il senso di rotazione della pompa sia quello indicato dalla freccia posta sul corpo della pompa. Se il senso di rotazione non è corretto, fermare il motore, disinserire la linea di alimentazione e scambiare due fasi dell'alimentazione. Controllare sempre che la corrente assorbita dalla elettropompa durante il funzionamento non sia mai superiore a quella indicata in targa.

Si raccomanda l'impiego di cavi e spine di sezione appropriate alle correnti assorbite dal motore elettrico che equipaggia la macchina, ricordando che la corrente assorbita allo spunto per l'avviamento diretto può essere molto maggiore di quelle indicate in targa.

**Poiché la costruzione standard della elettropompa non comprende una protezione contro il sovraccarico, l'installatore dovrà provvedere ad una separata ed adeguata protezione.**

Accertarsi che i fusibili, gli interruttori automatici ed i relé termici siano correttamente dimensionati.

**Senso di rotazione del motore:**

Per le pompe tipo AP-AU-EPC-IMM-MP-MPC-PPI-SP-SPV-SQ-TR, guardando dall'alto il coprivotola del motore, la ventola di raffreddamento deve girare verso destra (senso orario).

Per le pompe tipo HPP, guardando dall'alto il coprivotola del motore, la ventola di raffreddamento deve girare verso sinistra (senso anti-orario).

**ATTENZIONE ISTRUZIONI PER L'USO:**

La macchina, per funzionare correttamente, deve essere posizionata sempre con l'asse motore posto in verticale. La temperatura dell'ambiente di lavoro deve essere compresa tra -20 °C e +40 °C.

Sebbene le elettropompe siano state progettate per tollerare la presenza di impurità contenute nei liquidi (nella misura indicata in *tabella n. 1*), si raccomanda ugualmente di predisporre adeguate zone di decantazione (es. dividere il serbatoio in scomparti), attenendosi alle norme di installazione. Per le pompe autoadescenti si dovrà provvedere ad un innesco iniziale riempiendo il tubo aspirante o di mandata.

Nelle pompe equipaggiate con tenuta meccanica, qualora si verifichi una fuoriuscita di liquido dall'entrata dell'asse nella camera di aspirazione/mandata, arrestare la macchina e verificare la parte deteriorata. In caso di guasto elettrico su macchina equipaggiata con motore monofase, l'operatore dovrà prestare attenzione a possibili fenomeni elettrostatici dovuti alla presenza del condensatore.

La carcassa esterna del motore può raggiungere la temperatura di 70 °C; è consigliato, per interventi prolungati su questa superficie, l'uso di opportune protezioni (guanti).

Per il livello di pressione acustica Lp vedere *tabella n. 1*.

**ATTENZIONE****MANUTENZIONE:**

La pompa non richiede particolari interventi di manutenzione programmata oltre alla necessaria pulizia periodica della girante e della chiocciola dalle impurità presenti nel liquido.

Per l'eventuale sostituzione di cuscinetti, tenute meccaniche e/o parti componenti il motore elettrico, fare riferimento alle schede tecniche riportate sul nostro catalogo generale, alla documentazione disponibile sul sito web [www.sacemi.com](http://www.sacemi.com) o contattare il nostro servizio commerciale.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, a macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica.

**DISMISSIONE DELLA MACCHINA E SMALTIMENTO RIFIUTI:**

La messa fuori servizio definitiva della elettropompa deve essere condotta da personale competente il quale dovrà provvedere a rimuovere in sicurezza (e nell'ordine) i collegamenti elettrici, idraulici e meccanici che interessano la pompa, provvedendo a renderla del tutto inoperativa ed a porre in sicurezza l'installazione (es. proteggere/chiusure le luci del serbatoio rimaste vuote). Deve infine essere gestito lo smantellamento nelle apposite strutture, nel pieno rispetto delle leggi vigenti del paese dell'utilizzatore in materia di smaltimento dei rifiuti e la raccolta differenziata, tenuto conto dei materiali componenti la pompa come da *tabella n. 1*.

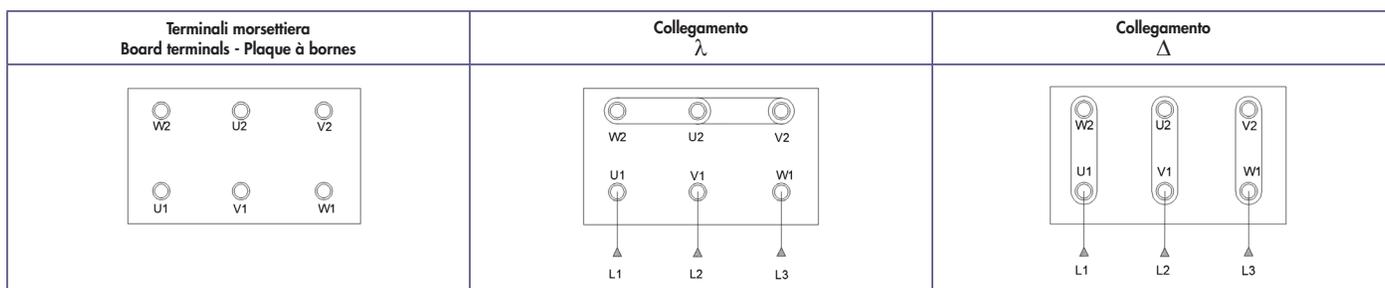
**Simboli utilizzati / terminologia**

| <b>ATTENZIONE</b> | <b>Avvertenza</b>   |  | <b>Pericolo generico</b>  |  | <b>Pericolo scossa elettrica</b>                                      |
|-------------------|---|--|---|--|---|
|                   | Avverte che la inosservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno alla macchina |  | Avverte che la inosservanza comporta un rischio di danno per le persone e le cose |  | Avverte la presenza di alta tensione con rischio di scosse elettriche |

**Tabella n. 1** **Caratteristiche tecniche**

| Tipo pompa        | Principali componenti   | Impurità ammessa mm | Peso kg |    | Lp (db) |
|-------------------|---|---------------------|---------|----|---------|
|                   |   |                     | Range   |    |         |
| AP 80B            | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 2                 | 37      | 48 | <70     |
| AP 90A            | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 2                 | 41      | 51 | 73      |
| AP 90B            | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 2                 | 43      | 53 | 75      |
| AP 100A           | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 2                 | 48      | 58 | 78      |
| AP 112B           | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 2                 | 59      | 71 | 76      |
| AU                | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - ottone - rame - vernici | ≤ 0,03              | 4       | 6  | <70     |
| EPC 63-71-80      | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - ottone - rame - vernici | ≤ 0,03              | 8       | 18 | <70     |
| EPC 90            | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - ottone - rame - vernici | ≤ 0,03              | 30      | 32 | <70     |
| PPI 63-71         | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 0,03              | 9       | 12 | <70     |
| HPP 80            | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 1                 | 15      | 21 | <70     |
| HPP 90            | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 1                 | 25      | 30 | <70     |
| HPP 100-112       | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 1                 | 34      | 46 | 78      |
| IMM 40-50         | Acciaio - alluminio - materie plastiche - rame - vernici                  | ≤ 3                 | 1       | 2  | <70     |
| IMM 63            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - rame - vernici                  | ≤ 3                 | 5       | 6  | <70     |
| IMM 71            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 3                 | 9       | 12 | <70     |
| IMM 80            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 3                 | 14      | 19 | <70     |
| IMM 90A           | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 4                 | 47      | 50 | 73      |
| IMM 90 B          | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 4                 | 49      | 52 | 75      |
| IMM 100           | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 4                 | 53      | 56 | 78      |
| MP 63-71          | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 3                 | 6       | 11 | <70     |
| MP 80-90          | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 3                 | 16      | 24 | <70     |
| MP 100            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 3                 | 32      | 36 | <70     |
| MPC 80            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 2                 | 15      | 19 | <70     |
| MPC 90            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 2                 | 25      | 29 | <70     |
| MPC 100           | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ottone - rame - vernici         | ≤ 2                 | 38      | 43 | <70     |
| MSPV 100          | Acciaio - alluminio - materie plastiche - rame - vernici                  | ≤ 3                 | 9       | 14 | <70     |
| SP 12-18-25-33    | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 3                 | 5       | 9  | <70     |
| SP 50-75-100-150  | Acciaio - alluminio - ghisa - materie plastiche - rame - vernici          | ≤ 3                 | 13      | 22 | <70     |
| SPV 12-18-25-33   | Acciaio - alluminio - materie plastiche - rame - vernici                  | ≤ 3                 | 2       | 6  | <70     |
| SPV 50-75-100-150 | Acciaio - alluminio - materie plastiche - rame - vernici                  | ≤ 3                 | 7       | 15 | <70     |
| SQ                | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ghisa - ottone - rame - vernici | ≤ 3                 | 3       | 18 | <70     |
| TR                | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ghisa - ottone - rame - vernici | ≤ 3                 | 12      | 15 | <70     |
| HPP 80            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ghisa - rame - vernici          | 0                   | 15      | 21 | <70     |
| HPP 90            | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ghisa - rame - vernici          | 0                   | 25      | 30 | <70     |
| HPP 100           | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ghisa - rame - vernici          | 0                   | 30      |    | <70     |
| HPP 112           | Acciaio - alluminio - materie plastiche - ghisa - rame - vernici          | 0                   | 44      | 46 | <70     |

**Tabella n. 2** **Collegamento elettrico motore**



|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| <b>Tabella n. 5</b> | <b>Tabella impieghi</b> |
|---------------------|-------------------------|

| Tipo                    | Impieghi  | Tipo di fluido                               |
|-------------------------|---|--|
| IMM 40 A                | Taglio - foratura   | Olio - emulsioni oleose                      |
| IMM 50 A                | Taglio - foratura - fresatura - condizionamento                     | Olio - emulsioni oleose                      |
| IMM 63-71-80            | Tornitura- filtrazione - fresatura- rettifica - lavorazione vetro   | Olio - emulsioni oleose                      |
| IMM 90-100              | Tornitura- filtrazione - rettifica - cabine di verniciatura         | Olio - emulsioni oleose - acqua verniciatura |
| SPV 12-18               | Taglio - foratura - fresatura - condizionamento - lavorazione vetro | Olio - emulsioni oleose                      |
| SPV 25-33-50-75-100-150 | Taglio - foratura - fresatura - stampa - lavorazione vetro          | Olio - emulsioni oleose - glicole            |
| SP 12-18                | Fresatura - tornitura - foratura                                    | Olio - emulsioni oleose                      |
| SP 25-33-50-75-100-150  | Fresatura - tornitura - foratura - rettifica - filtrazione          | Olio - emulsioni oleose                      |
| AU 56-63                | Ricircolo - aspirazione   | Olio - emulsioni oleose                      |
| TR 71 - 80              | Ricircolo - travaso   | Olio - emulsioni oleose - soluzioni alcaline |
| SQ 56-63-71-80          | Fresatura - tornitura - foratura - trattamento superfici            | Olio - emulsioni oleose - soluzioni alcaline |
| AP 80-90-100-112        | Tornitura- filtrazione - rettifica - trattamento superfici          | Olio - emulsioni oleose - soluzioni alcaline |
| MP 63-71-80-90-100      | Tornitura- filtrazione - rettifica                                  | Olio - emulsioni oleose                      |
| MPC 80-90-100           | Tornitura- filtrazione - rettifica                                  | Olio - emulsioni oleose                      |
| EPC 63-71-80-90         | Foratura profonda - raffreddamento                                  | Olio - emulsioni oleose - glicole            |
| PPI 63 - 71             | Termoregolazione  | Olio diatermico                              |

## GUIDA PER LA SOLUZIONE DI ALCUNI PROBLEMI

| Difetto riscontrato  | Possibili cause   | Possibile rimedio  |
|--|---|--|
| <b>Il motore non parte - Nessun rumore</b>                       | -difetto nei collegamenti in morsettiera del motore<br>-difetto nei collegamenti della linea elettrica di alimentazione   | -Verificare i collegamenti morsettiera del motore<br>-Verificare linea di alimentazione<br>-Verificare interruttori, fusibili e protettori termici   |
| <b>Il motore non parte - Percezione di ronzio</b>                | -difetto del motore per mancanza di fase sull'avvolgimento<br>-difetto linea di alimentazione per mancanza di fase<br>-girante bloccata<br>-cuscinetto bloccato<br>-bronzina bloccata<br>-tenuta bloccata | -Verificare i collegamenti morsettiera del motore<br>-Verificare avvolgimento del motore<br>-Verificare linea di alimentazione<br>-Sostituire la girante<br>-Sostituire cuscinetto<br>-Sostituire bronzina<br>-Sostituire tenuta |
| <b>Il motore gira, ma non c'è presenza di liquido in mandata</b> | -livello liquido nel serbatoio sotto il minimo previsto<br>-girante danneggiata e/o occlusa<br>-foro di aspirazione occluso<br>-tubo di mandata occluso   | -Ripristinare il livello minimo di liquido nel serbatoio<br>-Pulire la girante e se danneggiata, sostituirla<br>-Pulire il foro di aspirazione<br>-Pulire la camera di aspirazione e pompaggio<br>-Pulire il tubo di mandata     |
| <b>Insufficiente pressione e portata</b>                         | -senso di rotazione del motore errato<br>-girante, camera di aspirazione, tubo di mandata intasato da impurità<br>-girante danneggiata<br>-camera di aspirazione, camera di pompaggio danneggiate         | -Ripristinare corretto senso di rotazione del motore<br>-Pulire la girante, la camera di aspirazione ed il tubo di mandata<br>-Sostituire la girante<br>-Sostituire mandata, camera di aspirazione e camera di pompaggio         |
| <b>Assorbimento motore troppo elevata</b>                        | -presenza impurità non ammesse<br>-frizioni tra parti in movimento<br>-densità liquido oltre limiti di impiego  | -Rimuovere presenza di impurità difformi da a quelle ammesse<br>-Identificare e sostituire i componenti difettosi<br>-Riportare densità liquido entro i limiti di impiego  |



### INFORMAZIONI AGGIUNTIVE CUL/US

#### AVVERTENZE:

- L'installatore deve provvedere alla protezione del motore dai sovraccarichi.
- L'installatore deve provvedere a proteggere la pompa per evitarne l'uso in assenza di liquido.
- **Rischio di scossa elettrica** – Questa pompa non è stata valutata per essere impiegata su piscine e/o ambienti equivalenti.
- I motori predisposti per il funzionamento con doppia tensione riportano in targa i dati elettrici per cui sono stati predisposti in fabbrica.

#### CAUTELA:

- Queste pompe sono state valutate solo per impiego con acqua.

**E' vietata la riproduzione di qualsiasi parte di questo documento, in qualsiasi forma, senza l'esplicito consenso scritto della *SACEMI-GAMAR S.r.l.***

I dati riportati nel presente catalogo sono indicativi e non impegnativi. La ***SACEMI-GAMAR S.r.l.*** si riserva, in qualsiasi momento, di modificare le indicazioni senza preavviso, secondo l'evoluzione tecnica di fabbricazione.  
Il presente catalogo annulla e sostituisce tutti i precedenti.

**SACEMI GAMAR SRL**

Via A. Pacinotti n. 2 - 30020 Noventa di Piave (VE) Italy  
T +39 0421 307389 - F +39 0421 65428  
info@sacemi.com - www.sacemi.com