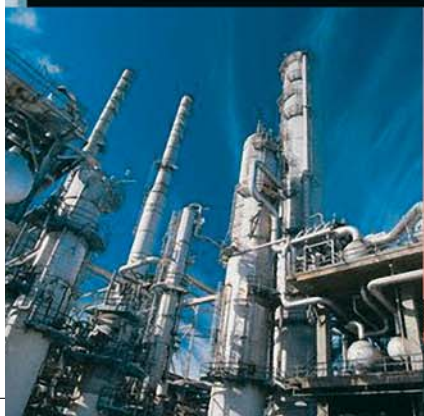


**SAER<sup>®</sup>**  
**ELETTROPOMPE**

**MOTORI SOMMERSI**  
**4" - 6" - 8" - 10" - 12"**

**50 - 60Hz**



# COMPONENTI PRINCIPALI DEI MOTORI

## MAIN PARTS OF MOTORS

## COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS MOTORES



**MSX 152**  
Coperchio supporto superiore.  
*Upper support cover.*  
Tapa soporte superior.



**MSX 152**  
Supporto inferiore.  
*Lower support.*  
Base motor.



**MSX 152**  
Supporto superiore.  
*Upper support.*  
Soporte superior.



**MS 152**  
Rotore per motore con albero integrale in acciaio.  
*Rotor for motor with integral steel shaft.*  
Rotor con eje completo en acero.



**MS 152**  
Statore con avvolgimento, riavvolgibile e raffreddato ad acqua.  
*Stator with winding, rewindable and water-cooled.*  
Stator rebobinable enfriado en agua.



**CL 95-O**  
Supporto superiore in ottone  
*Upper support in pressed brass*  
Soporte superior en laton estampado



**CL95-G**  
Supporto superiore in ghisa  
*Upper support in cast iron*  
Soporte superior en fundicion gris



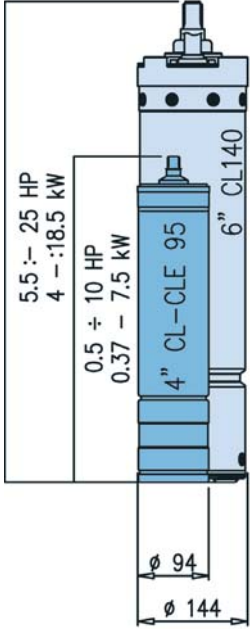
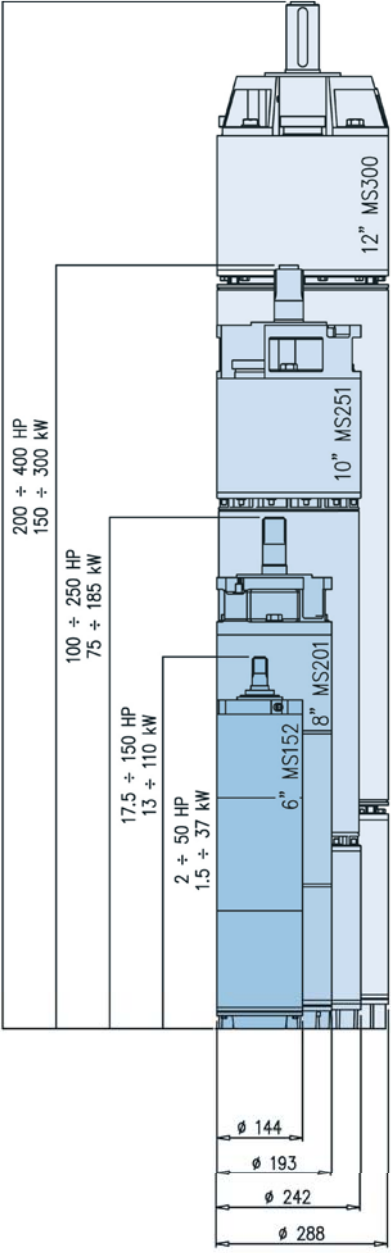
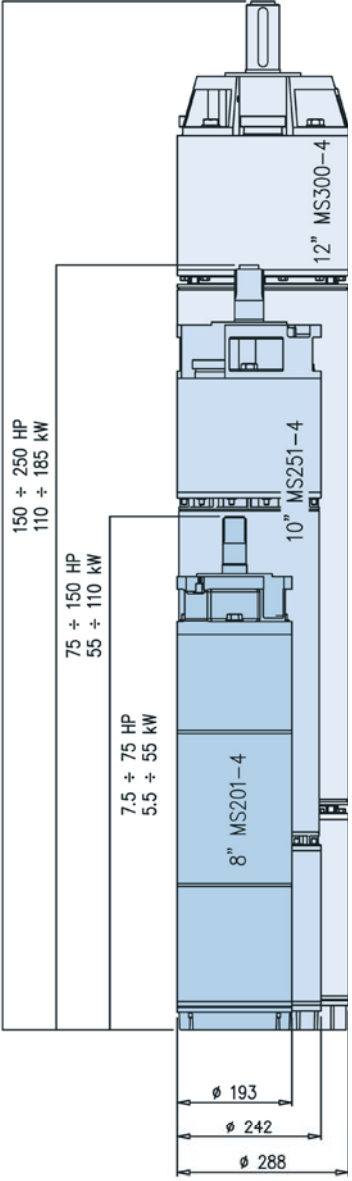
**CLX 95**  
Supporto superiore in acciaio AISI 304 microfuso  
*Upper support in AISI 304 investment cast stainless steel*  
Soporte superior en acero inoxidable AISI 304 micofundido

|                                |                                                                                                                                                                                                     |         |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>CL95-CLE95</b><br><b>4"</b> | Motori sommersi 4" a bagno d'olio riavvolgibili, 2 poli<br><i>4" Oil filled rewindable submersible motors, 2 poles</i><br><i>Motores sumergibles 4" a bano de aceite, rebobinables, 2 polos</i>     | Pag. 5  |
| <b>CL140</b><br><b>6"</b>      | Motori sommersi 6" a bagno d'olio riavvolgibili, 2 poli<br><i>6" Oil filled rewindable submersible motors, 2 poles</i><br><i>Motores sumergibles 6" a bano de aceite, rebobinables, 2 polos</i>     | Pag. 13 |
| <b>MS152</b><br><b>6"</b>      | Motori sommersi 6" a bagno d'acqua riavvolgibili, 2 poli<br><i>6" Water filled rewindable submersible motors, 2 poles</i><br><i>Motores sumergibles 6" a bano de agua, rebobinables, 2 polos</i>    | Pag. 19 |
| <b>MS201</b><br><b>8"</b>      | Motori sommersi 8" a bagno d'acqua riavvolgibili, 2 poli<br><i>8" Water filled rewindable submersible motors, 2 poles</i><br><i>Motores sumergibles 8" a bano de agua, rebobinables, 2 polos</i>    | Pag. 25 |
| <b>MS201- 4P</b><br><b>8"</b>  | Motori sommersi 8" a bagno d'acqua riavvolgibili, 4 poli<br><i>8" Water filled rewindable submersible motors, 4 poles</i><br><i>Motores sumergibles 8" a bano de agua, rebobinables, 4 polos</i>    | Pag. 31 |
| <b>MS251</b><br><b>10"</b>     | Motori sommersi 10" a bagno d'acqua riavvolgibili, 2 poli<br><i>10" Water filled rewindable submersible motors, 2 poles</i><br><i>Motores sumergibles 10" a bano de agua, rebobinables, 2 polos</i> | Pag. 37 |
| <b>MS251- 4P</b><br><b>10"</b> | Motori sommersi 10" a bagno d'acqua riavvolgibili, 4 poli<br><i>10" Water filled rewindable submersible motors, 4 poles</i><br><i>Motores sumergibles 10" a bano de agua, rebobinables, 4 polos</i> | Pag. 43 |
| <b>MS300</b><br><b>12"</b>     | Motori sommersi 12" a bagno d'acqua riavvolgibili, 2 poli<br><i>12" Water filled rewindable submersible motors, 2 poles</i><br><i>Motores sumergibles 12" a bano de agua, rebobinables, 2 polos</i> | Pag. 49 |
| <b>MS300- 4P</b><br><b>12"</b> | Motori sommersi 12" a bagno d'acqua riavvolgibili, 4 poli<br><i>12" Water filled rewindable submersible motors, 4 poles</i><br><i>Motores sumergibles 12" a bano de agua, rebobinables, 4 polos</i> | Pag. 55 |
|                                | Componenti e Materiali<br><i>Components and materials</i><br><i>Componentes y materiales</i>                                                                                                        | Pag. 61 |
|                                | Appendice tecnica<br><i>Technical appendix</i><br><i>Suplemento técnico</i>                                                                                                                         | Pag. 74 |

### MOTORI SOMMERSI

### SUBMERSIBLE MOTORS RANGE

### GAMA DE MOTORES SUMERGIBLES

| MOTORI SOMMERSI A BAGNO D'OLIO<br>OIL FILLED SUBMERSIBLE MOTORS<br>MOTORES SUMERGIBLES EN BAÑO DE ACEITE | MOTORI SOMMERSI RIAVVOLGIBILI A BAGNO D'ACQUA<br>WATER FILLED REWINDABLE MOTORS<br>MOTORES SUMERGIBLES REBOBINABLES EN BAÑO DE AGUA |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 Poli / Poles / Polos<br>50 Hz - 3000 1/min - 60 Hz 3600 1/min                                          | 2 Poli / Poles / Polos<br>50 Hz - 3000 1/min - 60 Hz 3600 1/min                                                                     | 4 Poli / Poles / Polos<br>50 Hz 1500 1/min - 60 Hz 1800 1/min                        |
|                       |                                                  |  |



## CL95-CLE95

50 Hz 3000 1/min  
60 Hz 3600 1/min

**2 POLI**  
2 POLES - 2 POLOS



4"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# CL95 CLE95

## MOTORE SOMMERSO 4" A BAGNO D'OLIO RIAVVOLGIBILE OIL FILLED SUBMERSIBLE MOTOR MOTOR SUMERGIBLE 4" EN BANO DE ACEITE

### ITALIANO

#### IMPIEGHI

Funzionamento in pozzi da 4" o superiori con pompe sommerse di tipo radiale o semiasiale

#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE - MOTORI STANDARD

Motore sommerso 4" a bagno d'olio, riavvolgibile.  
Olio atossico per uso alimentare approvato FDA e Farmacopea Europea.

Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 4"

Protezione: IP68

Isolamento: Avvolgimento isolato in classe F

Albero interamente in acciaio inox AISI431

Camisia esterna in acciaio inox AISI304, flangia in ghisa

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'olio dovuta alla variazione di temperatura.

Triplo sistema di tenuta sull'albero: Tenuta meccanica bidirezionale + Tenuta radiale + Parasabbia con tenuta laminare

Motori monofase: motori di tipo PSC (condensatore permanentemente inserito). Il condensatore deve essere fornito dal cliente.

Senso di rotazione: motori monofase. antioraria vista lato sporgenza albero, motori trifase: indifferentemente oraria o antioraria.

Cavo idoneo per uso in acque potabili.

Tutti i motori sono collaudati al 100%. Certificato di collaudo fornito a richiesta.

I motori serie CL sono ideali all'utilizzo con variatore di Frequenza (inverter). Rivolgersi al nostro servizio di assistenza tecnica per ulteriori informazioni.

#### DATI CARATTERISTICI

Monofase: potenze da 0,37 kW a 4 kW (CLE95: max 2,2 kW)

Trifase: da 0,37 kW a 7,5 kW (CLE95: max 2,2 kW)

Tensioni standard: 1~ 220-230 V / 3~ 380-400 (50Hz); 440 - 460 (60 Hz)

Frequenze: 50 Hz (3000 1/min) e 60 Hz (3600 1/min)

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1

#### INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Temperatura max acqua: CL95: max 35°C - CLE95: max 25°C

Massimo numero avviamenti/ora:

| Tipo     | 1~         |       | 3~       |         |
|----------|------------|-------|----------|---------|
| P (kW)   | 0,37 ÷ 2,2 | 3 ÷ 4 | 0,37 ÷ 3 | 4 ÷ 7,5 |
| Avv. / h | 30         | 20    | 30       | 20      |

Variazione di tensione: +6% / -6% Un

Profondità massima d'immersione: 200 m

Installazione: verticale - orizzontale (1~: fino a 3 kW, 3~: fino a 4 kW)

Carico assiale massimo consentito:

|        | CL95       |         | CLE95      |  |
|--------|------------|---------|------------|--|
| P (Kw) | 0,37 ÷ 2,2 | 3 ÷ 7,5 | 0,37 ÷ 2,2 |  |
| Ka (N) | 3000       | 6500    | 1500       |  |

Protezione contro sovraccarichi: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

#### VERSIONI SPECIALI

Versione con flangia in ottone (CL-0)

Versione con flangia in acciaio inox microfuso (CLX)

Versione interamente in acciaio inox AISI 316 (CLXY)

Carico assiale 6500 N per motore CL95 2,2 kW

Versione con connettore rimovibile

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

#### ACCESSORI A RICHIESTA

Protezione catodica contro corrosione

Quadro elettrico completo

Kit completi per giunzioni

### ENGLISH

#### USES

Operation in 4" or larger diameter water wells, coupled with radial or semiaxial submersible pumps.

#### CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS - STANDARD MOTORS

4" oil filled submersible motor, completely rewindable

Non-toxic oil (USA FDA, US Pharmacopoeia/National Formulary, USDA (Department of Agriculture), European Pharmacopoeia approved)

Flange and shaft protrusion in compliance with NEMA standards 4"

Degree of protection: IP 68

Insulation class: insulated winding class F

Shaft entirely made of stainless steel AISI 431

Outer shell made of stainless steel AISI304. Cast iron flange

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the oil volume due to the temperature.

Triple seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal + radial seal + sand-guard with laminar seal.

Single phase motors: PSC type (Permanent Split Capacitor). Capacitor have to be provided by the customer.

Rotation: Single phase motors: counter clockwise facing shaft end, three phases motors: clockwise or counter clockwise without distinction.

Cable material suitable for use with drinking water.

All motors 100% tested (test report supplied upon request).

Series CL motors are suitable for use with frequency changer. You can address to our technical servicing for any further information.

#### FEATURES

Single phase motors: from 0,37 kW up to 4 kW (CLE95: max 2,2 kW)

Three phases motors: from 0,37 kW up to 7,5 kW (CLE95: max 2,2 kW)

Standard voltages: 1~ 220-230 V / 3~ 380-400 (50Hz); 440 - 460 (60 Hz)

Frequency: 50 Hz (3000 1/min) and 60 Hz (3800 1/min)

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

#### INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS

Max water temperature: CL95: max 35°C - CLE95: max 25°C

Max starts / h:

| Type       | 1~         |       | 3~       |         |
|------------|------------|-------|----------|---------|
| P (kW)     | 0,37 ÷ 2,2 | 3 ÷ 4 | 0,37 ÷ 3 | 4 ÷ 7,5 |
| Starts / h | 30         | 20    | 30       | 20      |

Allowable voltage variation: +6% / -6% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (1~ up to 3 kW, 3~ up to 4 kW)

Max allowable axial thrust:

|        | CL95       |         | CLE95      |  |
|--------|------------|---------|------------|--|
| P (Kw) | 0,37 ÷ 2,2 | 3 ÷ 7,5 | 0,37 ÷ 2,2 |  |
| Ka (N) | 3000       | 6500    | 1500       |  |

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1. Trip time < 10 s at 5 x In.

#### SPECIAL VERSIONS

Version with brass flange (CL-0)

Version with precision casting stainless steel flange (CLX)

Version in stainless steel AISI 316 (CLXY)

CL95 2,2 kW motor with axial thrust up to 6500 N

Version with plug-in lead connector

Version for use with frequency converter (inverter)

#### ACCESSORIES ON REQUEST

Cathodic protection against corrosion

Complete control box

Complete splicing kit

### ESPAÑOL

#### APLICACIONES

Funcionamiento en pozos de 4" o superiores con bombas sumergidas radiales o semiaxiales

#### CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION - MOTORES ESTÁNDAR

Motor sumergible 4" en bano de aceite, rebobinable Aceite no toxico, segun las normas de Farmacopea Europea y de F.D.A. (Food and Drug Administration- U.S.A.)

Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 4"

Grado de proteccion: IP68

Aislamiento: aislamiento de bobinado clase F

Eje rotor enteramente en acero inoxidable AISI431

Camisa en acero inoxidable AISI304. Brida en fundicion gris

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del aceite debida a la temperatura.

Sistema de cierre múltiplo al saliente del eje rotor: Cierre mecanico bidireccional + Cierre radial sobre el eje + Para-arena con cierre laminar

Motores monofasicos: los motores monofasicos son del tipo PSC (permanent split capacitor) con condensador siempre conectado.

El condensador tiene que ser suministrado por el cliente.

Sentido de rotacion: motores monofasicos, antihorario visto del lado superior de eje, motores trifasicos: sin distincion horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables

Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Los motores de la serie CL están idoneos par la aplicacion con variador de frecuencia. Consultare nuestro centro de asistencia tecnica para mas informaciones.

#### LIMITES DE EMPLEO

Motores monofasicos: de 0,37 kW a 4 kW (CLE95: max 2,2 kW)

Motores trifasicos: de 0,37 kW a 7,5 kW (CLE95: max 2,2 kW)

Tensiones estandar: 1~ 220-230 V / 3~ 380-400 (50Hz); 440 - 460 (60 Hz)

Frecuencias: 50 Hz (3000 1/min) y 60 Hz (3800 1/min)

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

#### INSTALACION Y CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Max temperatura agua: CL95: max 35°C - CLE95: max 25°C

Cantidad maxima de arranques por hora:

| Tipo     | 1~         |       | 3~       |         |
|----------|------------|-------|----------|---------|
| P (kW)   | 0,37 ÷ 2,2 | 3 ÷ 4 | 0,37 ÷ 3 | 4 ÷ 7,5 |
| Arr. / h | 30         | 20    | 30       | 20      |

Variación admisible de tension: +6% / -6% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalacion: posicion vertical / horizontal (1~: hasta 3 kW, 3~: hasta 4 kW)

Carga axial maxima admisible:

|        | CL95       |         | CLE95      |  |
|--------|------------|---------|------------|--|
| P (Kw) | 0,37 ÷ 2,2 | 3 ÷ 7,5 | 0,37 ÷ 2,2 |  |
| Ka (N) | 3000       | 6500    | 1500       |  |

Proteccion contra sobrecarga: la proteccion tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar segun el estándar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

#### VERSIONES ESPECIALES

Version con brida de acople en latón (CL-0)

Version con brida de acople en acero inoxidable microfundido (CLX)

Version en acero inoxidable AISI 316 (CLXY)

Carga axial 6500 N para motor desde CL95 2,2 kW

Version con conector extraible

Version para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

#### ACCESORIOS BAJO DEMANDA

Protección catódica contra la corrosión

Caja de control completa

Kit completos para empalmes

# CL95

# CLE95

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*



| N° | Componente<br>Component<br>Componete                       | Standard                                                                                       | A richiesta<br>On request<br>A pedido                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                            | CL95-G<br>CLE95-G                                                                              | CL95-O<br>CLE95-O                                                     | CLX95<br>CLEX95                                                                                                      | CLXV95<br>CLEXV95                                                                                                    |
| 1  | Albero<br>Shaft<br>Eje                                     | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431 (1.4057)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                                     |
| 2  | Supporto<br>superiore<br>Upper support<br>Soporte superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                             | Ottone<br>Brass<br>Látón                                              | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 304 (1.4308) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316 (1.4408) |
| 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304 (1.4301)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316 (1.4401)                                                   |
| /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de caucho         | NBR / EPDM                                                                                     | NBR / EPDM                                                            | NBR / EPDM                                                                                                           | VITON®                                                                                                               |
| 4  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                             | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304 (1.4301)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316 (1.4401)                                                   |
| /  | Tenuta meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico     | BVPGG*                                                                                         | BVPGG*                                                                | BVPGG*                                                                                                               | BVPGG*                                                                                                               |
| 5  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                     | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable |                                                                       |                                                                                                                      |                                                                                                                      |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(B): Carbonio impregnato di resina - Carbon impregnated with resin - Carbono embebido con resina

(V): Ossido di allumina - Alumine oxyde - Oxydo de alúmina

(P): NBR

(G): Acciaio inox - Stainless steel - Acero inox ( AISI 316 )

4"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**
**CL95**
**50Hz**
**CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz**
**TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz**
**CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 Hz**
**MOTORI MONOFASE • SINGLE PHASE MOTORS • MOTORES MONOFASICOS**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub> | η  | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | Condensatore<br>Capacitor<br>Condensador |                | K <sub>a</sub> | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----|------|------------------------------------|-------|------------------------------------------|----------------|----------------|----|------------------------|---|
|                                         | kW             | HP   | V              | A              | 1/min          | %  | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | μF                                       | V <sub>c</sub> | N              | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CL95-0,5M                               | 0,37           | 0,5  | 230            | 4,8            | 2840           | 51 | 0,7  | 0,65                               | 2,8   | 16                                       | 450            | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-0,75M                              | 0,55           | 0,75 | 230            | 5,7            | 2850           | 60 | 0,74 | 0,65                               | 2,9   | 20                                       | 450            | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1M                                 | 0,75           | 1    | 230            | 7,0            | 2840           | 62 | 0,79 | 0,65                               | 3,1   | 31,5                                     | 450            | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1,5M                               | 1,1            | 1,5  | 230            | 9,6            | 2850           | 63 | 0,82 | 0,65                               | 3,5   | 40                                       | 450            | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-2M                                 | 1,5            | 2    | 230            | 11,5           | 2830           | 66 | 0,86 | 0,55                               | 4,0   | 50                                       | 450            | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-3M(3kN)                            | 2,2            | 3    | 230            | 14,4           | 2820           | 72 | 0,92 | 0,55                               | 3,2   | 70                                       | 450            | 3000           | 35 | 4x1,5                  | 3 |
| CL95-3M(6,5kN)                          | 2,2            | 3    | 230            | 14,4           | 2820           | 72 | 0,92 | 0,55                               | 3,2   | 70                                       | 450            | 6500           | 35 | 4x1,5                  | 3 |
| CL95-4M                                 | 3              | 4    | 230            | 19,1           | 2820           | 72 | 0,95 | 0,55                               | 3,5   | 100                                      | 450            | 6500           | 35 | 4x1,5                  | 3 |
| CL95-5M                                 | 4              | 5,5  | 230            | 24,8           | 2820           | 73 | 0,96 | 0,70                               | 3,5   | 130                                      | 450            | 6500           | 35 | 4x2                    | 3 |

**MOTORI TRIFASE • THREE PHASE MOTORS • MOTORES TRIFASICOS**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub> | η  | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | K <sub>a</sub> | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----|------|------------------------------------|-------|----------------|----|------------------------|---|
|                                         | kW             | HP   | V              | A              | 1/min          | %  | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | N              | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CL95-0,5T                               | 0,37           | 0,5  | 400            | 1,1            | 2820           | 66 | 0,72 | 3,0                                | 4,8   | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-0,75T                              | 0,55           | 0,75 | 400            | 1,6            | 2830           | 72 | 0,72 | 3,5                                | 5,3   | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1T                                 | 0,75           | 1    | 400            | 2,1            | 2840           | 75 | 0,72 | 3,7                                | 5,5   | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1,5T                               | 1,1            | 1,5  | 400            | 3,0            | 2830           | 76 | 0,72 | 3,2                                | 5,3   | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-2T                                 | 1,5            | 2    | 400            | 3,9            | 2825           | 76 | 0,72 | 3,4                                | 5,3   | 3000           | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-3T(1,5kN)                          | 2,2            | 3    | 400            | 5,8            | 2840           | 77 | 0,71 | 3,7                                | 5,7   | 3000           | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-3T(3kN)                            | 2,2            | 3    | 400            | 5,8            | 2840           | 77 | 0,71 | 3,7                                | 5,7   | 6500           | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-4T                                 | 3              | 4    | 400            | 7,9            | 2830           | 78 | 0,70 | 2,9                                | 4,5   | 6500           | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-5T                                 | 4              | 5,5  | 400            | 10,6           | 2830           | 78 | 0,70 | 2,9                                | 4,5   | 6500           | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-7T                                 | 5,5            | 7,5  | 400            | 14,4           | 2830           | 79 | 0,70 | 3,0                                | 4,5   | 6500           | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-10T                                | 7,5            | 10   | 400            | 19,3           | 2820           | 79 | 0,71 | 3,0                                | 5,0   | 6500           | 35 | 4x1,5                  | 3 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • Rated Output • Potencia nominal

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • Rated Voltage • Tension nominal

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • Rated Current • Corriente nominal

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • RPM • Velocidad nominal

η: Rendimento • Efficiency • Rendimiento

cosφ: Fattore di potenza • Power factor • Factor de potencia

Ca/Cn: Coppia avviamento/Coppia nominale • Locked rotor Torque/Rated Torque • Cupla de arranque/Cupla nominal

Ia/In: Corrente avviamento/Corrente nominale • Locked rotor current/Rated amperage • Corriente de arranque/Corriente nominal

μF: Capacità del condensatore • Capacitor • Capacidad del condensador

V<sub>c</sub>: Tensione condensatore • Capacitor voltage • Tension condensador

K<sub>a</sub>: Carico assiale • Axial thrust • Carga axial

θ: Massima Temperatura acqua • Max water Temperature • Maxima temperatura del agua maxime

**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1**
**SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO**
**PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION**
**FORMA • VERSION • FORMA**
**RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO**
**CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO**
**S1**
**IP 68**
**V19 con prigionieri – V19 with stud bolts – V19 con tornillos opresores**
**IC40**
**B**

Motore costruito in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.376 - 18.388

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.376 - 18.388 Std.

Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 y a las normas NEMA MG1-18.376/18.388

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530



# CL95

# 60Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 Hz

### MOTORI MONOFASE • SINGLE PHASE MOTORS • MOTORES MONOFASICOS

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Pn   |      | Un  | In   | I <sub>sf</sub> | Nn    | η  | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | Condensatore<br>Capacitor<br>Condensador |     | S.F. | Ka   | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|------|------|-----|------|-----------------|-------|----|------|------------------------------------|-------|------------------------------------------|-----|------|------|----|------------------------|---|
|                                         | kW   | HP   | V   | A    | A               | 1/min | %  | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | μF                                       | Vc  | -    | N    | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CL95-0,5M                               | 0,37 | 0,5  | 230 | 3,3  | 3,7             | 3450  | 60 | 0,84 | 0,70                               | 3,4   | 12,5                                     | 450 | 1,25 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-0,75M                              | 0,55 | 0,75 | 230 | 4,6  | 5,5             | 3450  | 61 | 0,85 | 0,70                               | 3,5   | 16                                       | 450 | 1,25 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1M                                 | 0,75 | 1    | 230 | 5,9  | 6,5             | 3450  | 62 | 0,89 | 0,70                               | 3,7   | 25                                       | 450 | 1,25 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1,5M                               | 1,1  | 1,5  | 230 | 8,4  | 9,9             | 3450  | 67 | 0,85 | 0,55                               | 3,8   | 31,5                                     | 450 | 1,15 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-2M                                 | 1,5  | 2    | 230 | 10,6 | 11,6            | 3450  | 68 | 0,94 | 0,55                               | 3,9   | 40                                       | 450 | 1,15 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-3M(3kN)                            | 2,2  | 3    | 230 | 13,4 | 14,7            | 3400  | 73 | 0,98 | 0,55                               | 3,5   | 60                                       | 450 | 1,15 | 3000 | 35 | 4x1,5                  | 3 |
| CL95-3M(6,5kN)                          | 2,2  | 3    | 230 | 13,4 | 14,7            | 3400  | 73 | 0,98 | 0,55                               | 3,5   | 60                                       | 450 | 1,15 | 6500 | 35 | 4x1,5                  | 3 |
| CL95-4M                                 | 3    | 4    | 230 | 17,9 | 20              | 3420  | 73 | 0,98 | 0,5                                | 3,9   | 90                                       | 450 | 1,15 | 6500 | 35 | 4x1,5                  | 3 |
| CL95-5M                                 | 4    | 5,5  | 230 | 23,7 | 26              | 3420  | 76 | 0,98 | 0,5                                | 4,1   | 130                                      | 450 | 1,15 | 6500 | 35 | 4x2                    | 3 |

### MOTORI TRIFASE • THREE PHASE MOTORS • MOTORES TRIFASICOS

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Pn   |      | Un  | In   | ISF  | Nn    | η  | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | S.F. | Ka   | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|------|------|-----|------|------|-------|----|------|------------------------------------|-------|------|------|----|------------------------|---|
|                                         | kW   | HP   | V   | A    | A    | 1/min | %  | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | -    | N    | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CL95-0,5T                               | 0,37 | 0,5  | 460 | 1,0  | 1,2  | 3450  | 32 | 0,76 | 3,1                                | 4,8   | 1,25 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-0,75T                              | 0,55 | 0,75 | 460 | 1,3  | 1,5  | 3470  | 38 | 0,76 | 3,2                                | 5,5   | 1,25 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1T                                 | 0,75 | 1    | 460 | 1,7  | 1,9  | 3470  | 72 | 0,75 | 3,6                                | 5,6   | 1,25 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-1,5T                               | 1,1  | 1,5  | 460 | 2,5  | 2,7  | 3460  | 76 | 0,78 | 3,4                                | 5,4   | 1,15 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-2T                                 | 1,5  | 2    | 460 | 3,1  | 3,6  | 3460  | 77 | 0,77 | 3,6                                | 5,8   | 1,15 | 3000 | 35 | 4x1                    | 2 |
| CL95-3T(1,5kN)                          | 2,2  | 3    | 460 | 4,9  | 5,4  | 3460  | 78 | 0,73 | 3,7                                | 5,8   | 1,15 | 3000 | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-3T(3kN)                            | 2,2  | 3    | 460 | 4,9  | 5,4  | 3460  | 78 | 0,73 | 3,7                                | 5,8   | 1,15 | 6500 | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-4T                                 | 3    | 4    | 460 | 6,2  | 6,9  | 3450  | 85 | 0,71 | 3,2                                | 5,7   | 1,15 | 6500 | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-5T                                 | 4    | 5,5  | 460 | 8,4  | 9,5  | 3450  | 85 | 0,71 | 3,2                                | 5,7   | 1,15 | 6500 | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-7T                                 | 5,5  | 7,5  | 460 | 11,6 | 13,4 | 3450  | 85 | 0,71 | 3,1                                | 5,4   | 1,15 | 6500 | 35 | 4x1                    | 3 |
| CL95-10T                                | 7,5  | 10   | 460 | 15,5 | 18,0 | 3450  | 87 | 0,70 | 3,1                                | 5,4   | 1,15 | 6500 | 35 | 4x1,5                  | 3 |

Pn: Potenza nominale • Rated Output • Potencia nominal  
 Un: Tensione nominale • Rated Voltage • Tension nominal  
 In: Corrente nominale • Rated Current • Corriente nominal  
 Nn: Velocità nominale • RPM • Velocidad nominal  
 η: Rendimento • Efficiency • Rendimiento  
 cosφ: Fattore di potenza • Power factor • Factor de potencia  
 Ca/Cn: Coppia avviamento/Coppia nominale • Locked rotor Torque/Rated Torque • Cupla de arranque/Cupla nominal  
 Ia/In: Corrente avviamento/Corrente nominale • Locked rotor current/Rated amperage • Corriente de arranque/Corriente nominal  
 μF: Capacità del condensatore • Capacitor • Capacidad del condensador  
 Vc: Tensione condensatore • Capacitor voltage • Tension condensador  
 Ka: Carico assiale • Axial thrust • Carga axial  
 θ: Massima Temperatura acqua • Max water Temperature • Maxima temperatura del agua maxmale

FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,25 (0,37 ÷ 0,75 kW) / 1,15 (1 ÷ 5,5 kW)

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO B

S1

IP 68

V19 con prigionieri – V19 with stud bolts – V19 con tornillos opresores

IC40

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.376 - 18.388

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.376 - 18.388 Std.

Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.376/18.388

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530

4"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# CLE95

# 50Hz

**CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz**
**TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz**
**CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 Hz**
**MOTORI MONOFASE • SINGLE PHASE MOTORS • MOTORES MONOFASICOS**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub> | η  | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | Condensatore<br>Capacitor<br>Condensador |                | K <sub>a</sub> | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----|------|------------------------------------|-------|------------------------------------------|----------------|----------------|----|------------------------|---|
|                                         | kW             | HP   | V              | A              | 1/min          | %  | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | μF                                       | V <sub>c</sub> | N              | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CLE95-0,5M                              | 0,37           | 0,5  | 230            | 3,2            | 2850           | 55 | 0,95 | 0,50                               | 3,5   | 16                                       | 450            | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-0,75M                             | 0,55           | 0,75 | 230            | 4,3            | 2850           | 58 | 0,95 | 0,50                               | 3,5   | 20                                       | 450            | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1M                                | 0,75           | 1    | 230            | 5,9            | 2850           | 61 | 0,96 | 0,50                               | 3,7   | 32                                       | 450            | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1,5M                              | 1,1            | 1,5  | 230            | 8,0            | 2840           | 65 | 0,98 | 0,50                               | 3,7   | 40                                       | 450            | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-2M                                | 1,5            | 2    | 230            | 10,2           | 2830           | 66 | 0,98 | 0,50                               | 3,6   | 50                                       | 450            | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-3M(3kN)                           | 2,2            | 3    | 230            | 16,2           | 2830           | 67 | 0,89 | 0,50                               | 3,0   | 70                                       | 450            | 3000           | 25 | 4x1                    | 3 |
| CLE95-3M(6,5kN)                         | 2,2            | 3    | 230            | 16,2           | 2830           | 67 | 0,89 | 0,50                               | 3,0   | 70                                       | 450            | 6500           | 25 | 4x1,5                  | 3 |

**MOTORI TRIFASE • THREE PHASE MOTORS • MOTORES TRIFASICOS**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub> | η    | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | K <sub>a</sub> | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|------|------|------------------------------------|-------|----------------|----|------------------------|---|
|                                         | kW             | HP   | V              | A              | 1/min          | %    | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | N              | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CLE95-0,5T                              | 0,37           | 0,5  | 400            | 1,2            | 2840           | 65,5 | 0,70 | 4,7                                | 4,7   | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-0,75T                             | 0,55           | 0,75 | 400            | 1,9            | 2810           | 67   | 0,65 | 3,4                                | 4,2   | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1T                                | 0,75           | 1    | 400            | 2,6            | 2835           | 68   | 0,64 | 3,5                                | 4,3   | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1,5T                              | 1,1            | 1,5  | 400            | 3,3            | 2820           | 70,5 | 0,70 | 3,4                                | 4,6   | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-2T                                | 1,5            | 2    | 400            | 4,3            | 2810           | 71   | 0,71 | 3,4                                | 4,7   | 1500           | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-3T(1,5kN)                         | 2,2            | 3    | 400            | 6,7            | 2800           | 71   | 0,68 | 3,4                                | 3,8   | 1500           | 25 | 4x1                    | 3 |
| CLE95-3T(3kN)                           | 2,2            | 3    | 400            | 6,7            | 2800           | 71   | 0,68 | 3,4                                | 3,8   | 3000           | 25 | 4x1                    | 3 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • Rated Output • Potencia nominal

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • Rated Voltage • Tension nominal

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • Rated Current • Corriente nominal

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • RPM • Velocidad nominal

η: Rendimento • Efficiency • Rendimiento

cosφ: Fattore di potenza • Power factor • Factor de potencia

Ca/Cn: Coppia avviamento/Coppia nominale • Locked rotor Torque/Rated Torque • Cupla de arranque/Cupla nominal

Ia/In: Corrente avviamento/Corrente nominale • Locked rotor current/Rated amperage • Corriente de arranque/Corriente nominal

μF: Capacità del condensatore • Capacitor • Capacidad del condensador

V<sub>c</sub>: Tensione condensatore • Capacitor voltage • Tension condensador

K<sub>a</sub>: Carico assiale • Axial thrust • Carga axial

θ: Massima Temperatura acqua • Max water Temperature • Maxima temperatura del agua maxime

**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1**
**SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO**
**PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION**
**FORMA • VERSION • FORMA**
**RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO**
**CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO B**
**S1**
**IP 68**
**V19 con prigionieri – V19 with stud bolts – V19 con tornillos opresores**
**IC40**

Motore costruito in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.376 - 18.388

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.376 - 18.388 Std.

Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.376/18.388

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530

# CLE95

# 60Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 Hz

### MOTORI MONOFASE • SINGLE PHASE MOTORS • MOTORES MONOFASICOS

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Pn   |      | Un  | In   | I <sub>sf</sub> | Nn    | η  | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | Condensatore<br>Capacitor<br>Condensador |     | S.F. | Ka   | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|------|------|-----|------|-----------------|-------|----|------|------------------------------------|-------|------------------------------------------|-----|------|------|----|------------------------|---|
|                                         | kW   | HP   | V   | A    | A               | 1/min | %  | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | μF                                       | Vc  | -    | N    | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CLE95-0,5M                              | 0,37 | 0,5  | 230 | 3,2  | 3,7             | 3470  | 56 | 0,96 | 0,50                               | 3,3   | 20                                       | 450 | 1,25 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-0,75M                             | 0,55 | 0,75 | 230 | 4,7  | 5,4             | 3470  | 59 | 0,96 | 0,50                               | 3,3   | 25                                       | 450 | 1,25 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1M                                | 0,75 | 1    | 230 | 5,7  | 6,7             | 3470  | 62 | 0,97 | 0,50                               | 3,5   | 31,5                                     | 450 | 1,25 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1,5M                              | 1,1  | 1,5  | 230 | 7,7  | 8,8             | 3460  | 66 | 0,98 | 0,50                               | 3,5   | 50                                       | 450 | 1,15 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-2M                                | 1,5  | 2    | 230 | 10,4 | 12,1            | 3450  | 67 | 0,98 | 0,50                               | 3,4   | 60                                       | 450 | 1,15 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-3M(3kN)                           | 2,2  | 3    | 230 | 15,5 | 18,6            | 3440  | 68 | 0,92 | 0,48                               | 2,8   | 60                                       | 450 | 1,15 | 3000 | 25 | 4x1                    | 3 |
| CLE95-3M(6,5kN)                         | 2,2  | 3    | 230 | 15,5 | 18,6            | 3440  | 68 | 0,92 | 0,48                               | 2,8   | 60                                       | 450 | 1,15 | 6500 | 25 | 4x1,5                  | 3 |

### MOTORI TRIFASE • THREE PHASE MOTORS • MOTORES TRIFASICOS

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Pn   |      | Un  | In  | ISF | Nn    | η  | Cosφ | Avviamento<br>Starting<br>Arranque |       | S.F. | Ka   | θ  | Cavo<br>Cable<br>Cable |   |
|-----------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|------|------------------------------------|-------|------|------|----|------------------------|---|
|                                         | kW   | HP   | V   | A   | A   | 1/min | %  | -    | Ca/Cn                              | Ia/In | -    | N    | °C | mm <sup>2</sup>        | m |
| CLE95-0,5T                              | 0,37 | 0,5  | 460 | 1,1 | 1,2 | 3460  | 60 | 0,68 | 4,2                                | 5,5   | 1,25 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-0,75T                             | 0,55 | 0,75 | 460 | 1,7 | 2,0 | 3435  | 66 | 0,63 | 4,2                                | 5,3   | 1,25 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1T                                | 0,75 | 1    | 460 | 2,2 | 2,4 | 3435  | 68 | 0,63 | 4,2                                | 5,3   | 1,25 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-1,5T                              | 1,1  | 1,5  | 460 | 2,9 | 3,1 | 3435  | 72 | 0,70 | 4,4                                | 5,3   | 1,15 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-2T                                | 1,5  | 2    | 460 | 3,6 | 3,9 | 3420  | 72 | 0,74 | 4,4                                | 5,3   | 1,15 | 1500 | 25 | 4x1                    | 2 |
| CLE95-3T(1,5kN)                         | 2,2  | 3    | 460 | 5,5 | 6,0 | 3420  | 72 | 0,71 | 4,4                                | 5,3   | 1,15 | 1500 | 25 | 4x1                    | 3 |
| CLE95-3T(3kN)                           | 2,2  | 3    | 460 | 5,5 | 6,0 | 3420  | 72 | 0,71 | 4,4                                | 5,3   | 1,15 | 3000 | 25 | 4x1                    | 3 |

Pn: Potenza nominale • Rated Output • Potencia nominal  
 Un: Tensione nominale • Rated Voltage • Tension nominal  
 In: Corrente nominale • Rated Current • Corriente nominal  
 Nn: Velocità nominale • RPM • Velocidad nominal  
 η: Rendimento • Efficiency • Rendimiento  
 cosφ: Fattore di potenza • Power factor • Factor de potencia  
 Ca/Cn: Coppia avviamento/Coppia nominale • Locked rotor Torque/Rated Torque • Cupla de arranque/Cupla nominal  
 Ia/In: Corrente avviamento/Corrente nominale • Locked rotor current/Rated amperage • Corriente de arranque/Corriente nominal  
 μF: Capacità del condensatore • Capacitor • Capacidad del condensador  
 Vc: Tensione condensatore • Capacitor voltage • Tension condensador  
 Ka: Carico assiale • Axial thrust • Carga axial  
 θ: Massima Temperatura acqua • Max water Temperature • Maxima temperatura del agua maxime

FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,25 (0,37 ÷ 0,75 kW) / 1,15 (1 ÷ 5,5 kW)

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO B

S1

IP 68

V19 con prigionieri – V19 with stud bolts – V19 con tornillos opresores

IC40

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.376 - 18.388

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.376 - 18.388 Std.

Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.376/18.388

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530

4"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# CL95 - CLE95

## DIMENSIONI E PESI

**DIMENSIONS AND WEIGHT / DIMENSIONES Y PESOS**

**MOTORI MONOFASE • SINGLE PHASE MOTORS • MOTORES MONOFASICOS**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |      | L    |       | Peso<br>Weight<br>Peso |       | Spinta assiale<br>Axial thrust<br>Empuje axial |       |
|-----------------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|
|                                         | kW                            | HP   | mm   |       | kg                     |       | N                                              |       |
|                                         |                               |      | CL95 | CLE95 | CL95                   | CLE95 | CL95                                           | CLE95 |
| 0,5M                                    | 0,37                          | 0,5  | 328  | 315   | 7,9                    | 6,8   | 3000                                           | 1500  |
| 0,75M                                   | 0,55                          | 0,75 | 358  | 335   | 9,1                    | 7,7   | 3000                                           | 1500  |
| 1M                                      | 0,75                          | 1    | 388  | 365   | 10,5                   | 9     | 3000                                           | 1500  |
| 1,5M                                    | 1,1                           | 1,5  | 428  | 395   | 12                     | 10,5  | 3000                                           | 1500  |
| 2M                                      | 1,5                           | 2    | 488  | 425   | 14,8                   | 11,7  | 3000                                           | 1500  |
| 3M                                      | 2,2                           | 3    | 508  | 476   | 17                     | 19    | 3000                                           | 3000  |
| 3M                                      | 2,2                           | 3    | 529  | 476   | 17,3                   | 19    | 6500                                           | 6500  |
| 4M                                      | 3                             | 4    | 609  | -     | 21,2                   | -     | 6500                                           | -     |
| 5M                                      | 4                             | 5,5  | 719  | -     | 25,8                   | -     | 6500                                           | -     |

**MOTORI TRIFASE • THREE PHASE MOTORS • MOTORES TRIFASICOS**

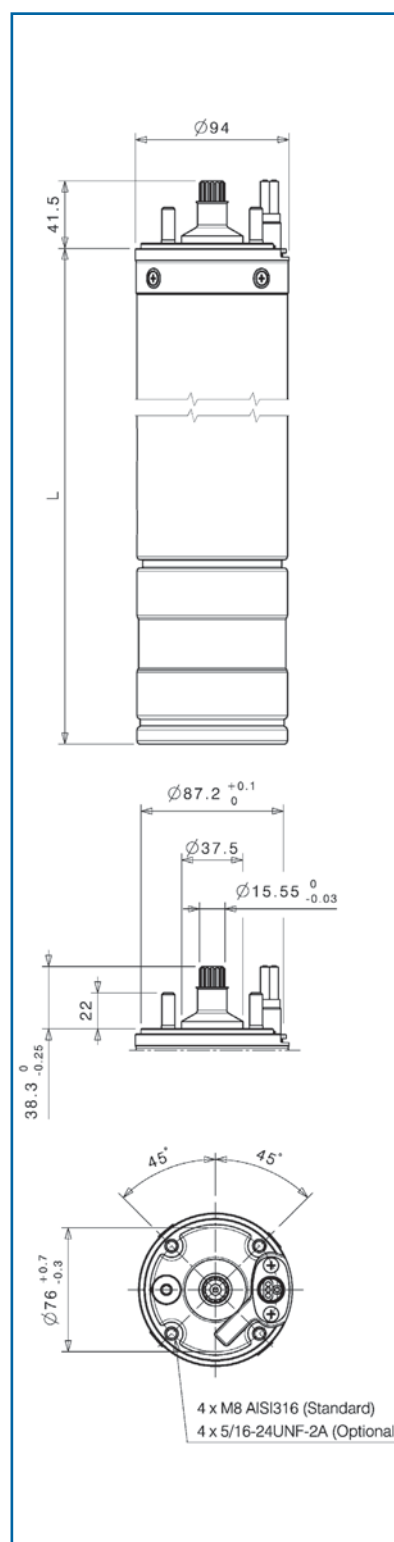
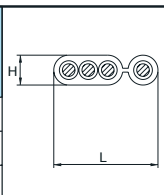
| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |      | L    |       | Peso<br>Weight<br>Peso |       | Spinta assiale<br>Axial thrust<br>Empuje axial |       |
|-----------------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|
|                                         | kW                            | HP   | mm   |       | kg                     |       | N                                              |       |
|                                         |                               |      | CL95 | CLE95 | CL95                   | CLE95 | CL95                                           | CLE95 |
| 0,5T                                    | 0,37                          | 0,5  | 308  | 315   | 7,1                    | 6,8   | 3000                                           | 1500  |
| 0,75T                                   | 0,55                          | 0,75 | 328  | 315   | 7,9                    | 6,8   | 3000                                           | 1500  |
| 1T                                      | 0,75                          | 1    | 358  | 335   | 9,1                    | 7,7   | 3000                                           | 1500  |
| 1,5T                                    | 1,1                           | 1,5  | 388  | 365   | 10,5                   | 9     | 3000                                           | 1500  |
| 2T                                      | 1,5                           | 2    | 428  | 395   | 12                     | 10,5  | 3000                                           | 1500  |
| 3T                                      | 2,2                           | 3    | 488  | 455   | 14,8                   | 17    | 3000                                           | 1500  |
| 3T                                      | 2,2                           | 3    | 508  | 455   | 17                     | 17    | 6500                                           | 3000  |
| 4T                                      | 3                             | 4    | 529  | -     | 17,3                   | -     | 6500                                           | -     |
| 5T                                      | 4                             | 5,5  | 609  | -     | 21,2                   | -     | 6500                                           | -     |
| 7T                                      | 5,5                           | 7,5  | 719  | -     | 25,8                   | -     | 6500                                           | -     |
| 10T                                     | 7,5                           | 10   | 799  | -     | 30                     | -     | 6500                                           | -     |

## DIMENSIONI DEI CAVI

**CABLE DIMENSIONS**

**DIMENSIONES DE LOS CABLES**

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable | Dimensioni esterne<br>External dimensions<br>Dimensiones externas |        |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|
| mm <sup>2</sup>                                                  | L (mm)                                                            | H (mm) |
| 3 x 1 + 1                                                        | 15,9                                                              | 5,15   |
| 3 x 1,5 + 1,5                                                    | 16,5                                                              | 5,15   |
| 3 x 2 + 2                                                        | 18,7                                                              | 5,5    |





**SAER®**  
ELETTROPOMPE

6"

**CL140**

50 Hz 3000 l/min  
60 Hz 3600 l/min

**2 POLI**  
2 POLES - 2 POLOS



6"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**
**CL140**
**MOTORI SOMMERSI 6" A BAGNO D'OLIO**  
**6" OIL FILLED SUBMERSIBLE MOTORS**  
**MOTOR SUMERGIBLE 6" EN BANO DE ACEITE**
**ITALIANO**
**IMPIEGHI**

Funzionamento in pozzi da 6" o superiori con pompe sommerse di tipo radiale o semiaassiale.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD**

Motore sommerso 6" a bagno d'olio, completamente riavvolgibile. Olio atossico per uso alimentare approvato FDA e Farmacopea Europea. Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 6" Albero interamente in acciaio inox AISI431 Camicia esterna in acciaio inox AISI304, flangia in ghisa o acciaio al carbonio Nuovo sistema reggispinta con cuscinetti radiali a sfere ad elevato carico assiale e radiale Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'olio dovuta alla variazione di temperatura. Triplo sistema di tenuta sull'albero: Tenuta meccanica bidirezionale + Tenuta radiale + Parasabbia con tenuta laminare Senso di rotazione motori trifase: indifferentemente orario o antiorario. Cavo idoneo per uso in acque potabili. Possibilità di avviamento diretto (standard) o star/delta (a richiesta) Tutti i motori sono collaudati al 100%. Certificato di collaudo fornito a richiesta. I motori serie CL sono idonei all'utilizzo con variatore di frequenza. Rivolgersi al nostro servizio di assistenza tecnica per ulteriori informazioni.

**DATI CARATTERISTICI**

Potenze: da 4 kW a 22 kW  
 Voltaggi standard: 3 ~ 380-400 o 220-230 (50Hz); 440- 460 o 220-230 (60 Hz)  
 Frequenze: 50 Hz (3000 1/min) e 60 Hz (36001/min)  
 Protezione: IP68 / Isolamento: classe F  
 Tolleranze secondo IEC EN 60034-1

**INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

Temperatura max acqua: 35°C  
 Massimo numero avviamenti/ora: 20  
 Variazione di tensione: +6% / -10% Un  
 Installazione: verticale – orizzontale  
 Carico assiale massimo consentito: 10.000 N fino a 13 kW, 18.000 N da 15 kW a 22 Kw

**ACCESSORI A RICHIESTA**

Quadro elettrico completo / Kit completi per giunzioni

**ENGLISH**
**USES**

Operation in 6" or larger diameter water wells, coupled with radial or semiaxial submersible pumps.

**CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS**

6" oil filled submersible motor, completely rewindable Non –toxic oil (USA FDA, US Pharmacopoeia/National Formulary, USDA (Department of Agriculture), European Pharmacopoeia approved) Flange and shaft protrusion in compliance with NEMA standards 6" Shaft entirely made of stainless steel AISI 431 Stainless steel AISI304. outer shell; cast iron or carbon steel flange New thrust bearing system with high load carrying capacity axial and radial ball bearings A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the oil volume due to the temperature. Triple seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal + radial seal + sand-guard with laminar seal. Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction. Cable material suitable for use with drinking water. DOL (standard) or Star/ Delta (on request) design available All motors 100% tested (test report supplied upon request). Series CL motors are suitable for use with frequency changer. You can address to our technical servicing for any further information.

**FEATURES**

Range: from 4kW to 22 kW  
 Standard voltages: 3 ~ 380-400V or 220-230V (50Hz); 440- 460V or 220-230V (60 Hz)  
 Frequency: 50 Hz (3000 1/min) and 60 Hz (36001/min)  
 Degree of protection: IP 68 / Insulation class: B  
 Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

**INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS**

Max water temperature: 35°C  
 Max starts / h: 20  
 Allowable voltage variation: +6% / -10% Un  
 Mounting: vertical / horizontal  
 Max allowable axial thrust: 10.000 N up to 13 kW, 18.000 N from 15 kW up to 22 kW

**ACCESSORIES ON REQUEST**

Complete control box / Complete splicing kit

**ESPAÑOL**
**APLICACIONES**

Funcionamiento en pozos de 6" o superiores con bombas sumergidas radiales o semiaxiales

**CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION - MOTORES ESTANDAR**

Motor sumergible 6" en bano de aceite, rebobinable Aceite no toxico, segun las normas de Farmacopea Europea y de F.D.A. (Food and Drug Administration- U.S.A.) Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 6" Eje rotor enteramente en acero inoxidable AISI431 Camisa en acero inoxidable AISI304. Brida en fundicion gris o acero Nuevo sistema de empuje axial con cojinetes radiales de esferas con elevada carga axial y radial Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del aceite debida a la temperatura. Sistema de cierre múltiplo al saliente del eje rotor: Cierre mecanico bidireccional + Cierre radial sobre el eje + Para-arena con cierre laminar Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario Cable a normas para aguas potables Posibilidad de arranque directo (estandard) y/o estrella/triángulo (bajo pedido) Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda. Los motores de la serie CL están idoneos par la aplicacion con variador di frecuencia. Consultare nuestro centro de asistencia tecnica para mas informaciones.

**LIMITES DE EMPLEO**

Potencia: de 4 kW hasta 22 kW  
 Tensiones estandard: 3 ~ 380-400 o 220-230 (50Hz); 440- 460 o 220-230 (60 Hz)  
 Frecuencias: 50 Hz (3000 1/min) y 60 Hz (36001/min)  
 Grado de proteccion: IP68 / Aislamiento: clase F  
 Tolerancia segun normas IEC 60034-1

**INSTALACION Y CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO**

Max temperatura agua: 35 °C  
 Cantidad maxima de arranques por hora: 20  
 Variación admisible de tension: +6% / -10% Un  
 Instalacion: posicion vertical / horizontal  
 Carga axial maxima admisible: 10.000 N hasta 13 kW, 18.000 N de 15 kW hasta 22 kW

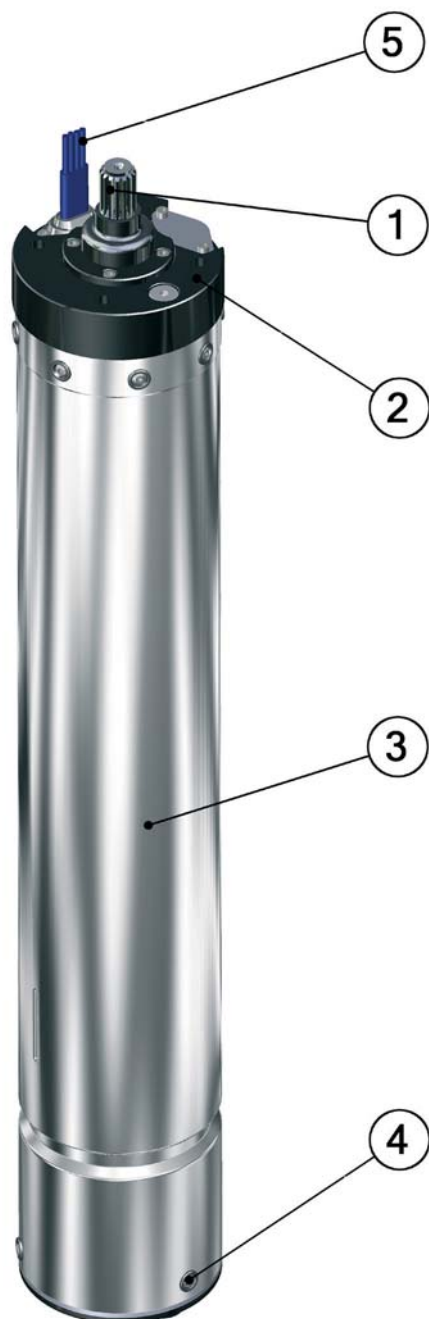
**ACCESORIOS BAJO DEMANDA**

Caja de control completa / Kit completos para empalmes

## CL140

### MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*



| N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                | Standard                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                      | CL140                                                                                          |
| 1  | Albero<br>Shaft<br>Eje                                                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431 (1.4057)                             |
| 2  | Supporto e coperchio superiori<br>Upper support and cover<br>Soporte y tapa superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                             |
| 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304 (1.4301)                             |
| /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de caucho                                   | NBR / EPDM                                                                                     |
| 4  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                       | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304 (1.4301)                             |
| /  | Tenuta meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                               | Q1VVF*                                                                                         |
| 5  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                               | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

Q1): Carburo di silicio - Silicon carbide - Carburo de silicio

(V): Ossido di allumina - Alumine oxyde - Oxydo de alùmina

(V): VITON®

(F): Acciaio inox - Stainless steel - Acero inox ( AISI 304 )

6"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# CL140

# 50Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz

TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz

CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 Hz

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Pn   |      | Un  | In   | Nn                | η%  |     |      | Cosφ |      |      | Ia/In | Ca/Cn | Ka    |        |
|-----------------------------------------|------|------|-----|------|-------------------|-----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
|                                         | kW   | HP   | V   | A    | min <sup>-1</sup> | 50% | 75% | 100% | 50%  | 75%  | 100% |       |       | kg    | N      |
| CL140-5                                 | 4    | 5,5  | 400 | 8,8  | 2860              | 77  | 83  | 83   | 0,64 | 0,76 | 0,85 | 6,2   | 3,4   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-7                                 | 5,5  | 7,5  | 400 | 11,7 | 2880              | 79  | 84  | 84   | 0,64 | 0,77 | 0,86 | 6,2   | 3,4   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-10                                | 7,5  | 10   | 400 | 15,6 | 2880              | 80  | 84  | 84   | 0,65 | 0,77 | 0,86 | 6,3   | 3,3   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-12                                | 9,2  | 12,5 | 400 | 19,2 | 2880              | 80  | 84  | 84   | 0,67 | 0,78 | 0,86 | 6,3   | 3,3   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-15                                | 11   | 15   | 400 | 23,0 | 2880              | 81  | 84  | 85   | 0,68 | 0,79 | 0,86 | 6,5   | 3,3   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-17                                | 13   | 17,5 | 400 | 26,5 | 2880              | 82  | 85  | 85   | 0,69 | 0,79 | 0,86 | 6,7   | 3,3   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-20                                | 15   | 20   | 400 | 30,3 | 2880              | 82  | 85  | 85   | 0,69 | 0,79 | 0,86 | 6,7   | 3,3   | 1.800 | 18.000 |
| CL140-25                                | 18,5 | 25   | 400 | 37,4 | 2880              | 83  | 85  | 86   | 0,72 | 0,82 | 0,86 | 6,7   | 3,2   | 1.800 | 18.000 |
| CL140-30                                | 22   | 30   | 400 | 44,6 | 2880              | 83  | 85  | 86   | 0,72 | 0,82 | 0,86 | 6,8   | 3,2   | 1.800 | 18.000 |

Pn: Potenza nominale • Rated Output • Potencia nominal

Un: Tensione nominale • Rated Voltage • Tension nominal

In: Corrente nominale • Rated Current • Corriente nominal

Nn: Velocità nominale • RPM • Velocidad nominal

η: Rendimento • Efficiency • Rendimiento

cosφ: Fattore di potenza • Power factor • Factor de potencia

Ca/Cn: Coppia avviamento/Coppia nominale • Locked rotor Torque/Rated Torque • Cupla de arranque/Cupla nominal

Ia/In: Corrente avviamento/Corrente nominale • Locked rotor current/Rated amperage • Corriente de arranque/Corriente nominal

Ka: Carico assiale • Axial thrust • Carga axial

FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

S1

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

IP 68

FORMA • VERSION • FORMA

V19

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

IC40

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO F

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.376 - 18.388

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.376 - 18.388 Std.

Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.376/18.388

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530



# CL140

# 60Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 Hz

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Pn   |      | Un  | In   | I <sub>sf</sub> | Nn                | η%  |     |      | Cosφ |      |      | Ia/In | Ca/Cn | Ka    |        |
|-----------------------------------------|------|------|-----|------|-----------------|-------------------|-----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
|                                         | kW   | HP   | V   | A    | A               | min <sup>-1</sup> | 50% | 75% | 100% | 50%  | 75%  | 100% |       |       | kg    | N      |
| CL140-5                                 | 4    | 5,5  | 460 | 7,5  | 8,5             | 3485              | 77  | 83  | 83   | 0,61 | 0,74 | 0,84 | 6,2   | 3,0   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-7                                 | 5,5  | 7,5  | 460 | 9,9  | 11,1            | 3490              | 79  | 84  | 84   | 0,61 | 0,75 | 0,85 | 6,2   | 3,0   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-10                                | 7,5  | 10   | 460 | 13,1 | 16,8            | 3495              | 80  | 84  | 84   | 0,62 | 0,75 | 0,85 | 6,3   | 2,9   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-12                                | 9,2  | 12,5 | 460 | 16,3 | 18,6            | 3495              | 80  | 84  | 84   | 0,64 | 0,76 | 0,86 | 6,3   | 2,9   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-15                                | 11   | 15   | 460 | 19,6 | 22,5            | 3495              | 81  | 84  | 85   | 0,65 | 0,77 | 0,85 | 6,5   | 2,9   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-17                                | 13   | 17,5 | 460 | 22,8 | 25,5            | 3480              | 82  | 85  | 85   | 0,66 | 0,77 | 0,85 | 6,7   | 2,9   | 1.000 | 10.000 |
| CL140-20                                | 15   | 20   | 460 | 25,8 | 28,9            | 3480              | 82  | 85  | 85   | 0,67 | 0,77 | 0,86 | 6,7   | 2,9   | 1.800 | 18.000 |
| CL140-25                                | 18,5 | 25   | 460 | 32,1 | 36,2            | 3480              | 83  | 85  | 86   | 0,69 | 0,80 | 0,86 | 6,7   | 2,8   | 1.800 | 18.000 |
| CL140-30                                | 22   | 30   | 460 | 38,6 | 43,4            | 3480              | 83  | 85  | 86   | 0,70 | 0,80 | 0,86 | 6,8   | 2,8   | 1.800 | 18.000 |

Pn: Potenza nominale • Rated Output • Potencia nominal

Un: Tensione nominale • Rated Voltage • Tension nominal

In: Corrente nominale • Rated Current • Corriente nominal

Nn: Velocità nominale • RPM • Velocidad nominal

η: Rendimento • Efficiency • Rendimiento

cosφ: Fattore di potenza • Power factor • Factor de potencia

Ca/Cn: Coppia avviamento/Coppia nominale • Locked rotor Torque/Rated Torque • Cupla de arranque/Cupla nominal

Ia/In: Corrente avviamento/Corrente nominale • Locked rotor current/Rated amperage • Corriente de arranque/Corriente nominal

Ka: Carico assiale • Axial thrust • Carga axial

FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

S1

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

IP 68

FORMA • VERSION • FORMA

V19

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

IC40

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO F

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.376 - 18.388

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.376 - 18.388 Std.

Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.376/18.388

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530

6"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# CL140

**DIMENSIONI D'INGOMBRO**
**OVERALL DIMENSIONS**
**DIMENSIONES GENERALES**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |      | L     | Peso<br>Weight<br>Peso |
|-----------------------------------------|-------------------------------|------|-------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP   |       |                        |
| CL140-5                                 | 4                             | 5,5  | 522,5 | 29,8                   |
| CL140-7                                 | 5,5                           | 7,5  | 552,5 | 32,8                   |
| CL140-10                                | 7,5                           | 10   | 582,5 | 35,8                   |
| CL140-12                                | 9,2                           | 12,5 | 622,5 | 39,8                   |
| CL140-15                                | 11                            | 15   | 662,5 | 43,8                   |
| CL140-17                                | 13                            | 17,5 | 692,5 | 46,8                   |
| CL140-20                                | 15                            | 20   | 755,5 | 54,1                   |
| CL140-25                                | 18,5                          | 25   | 825,5 | 61,1                   |
| CL140-30                                | 22                            | 30   | 895,5 | 68,1                   |

**ALBERO**

Albero dentato: 15 denti, modulo 1,5875, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5. Conforme a Norme NEMA 6".

**SHAFT**

Spline shaft: 15 teeth, module 1.5875, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. In conformity with NEMA 6" standards.

**EJE**

Eje estriado: 15 dientes, modulo 1,5875, angulo de presion 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5, en conformidad a las normas NEMA 6".

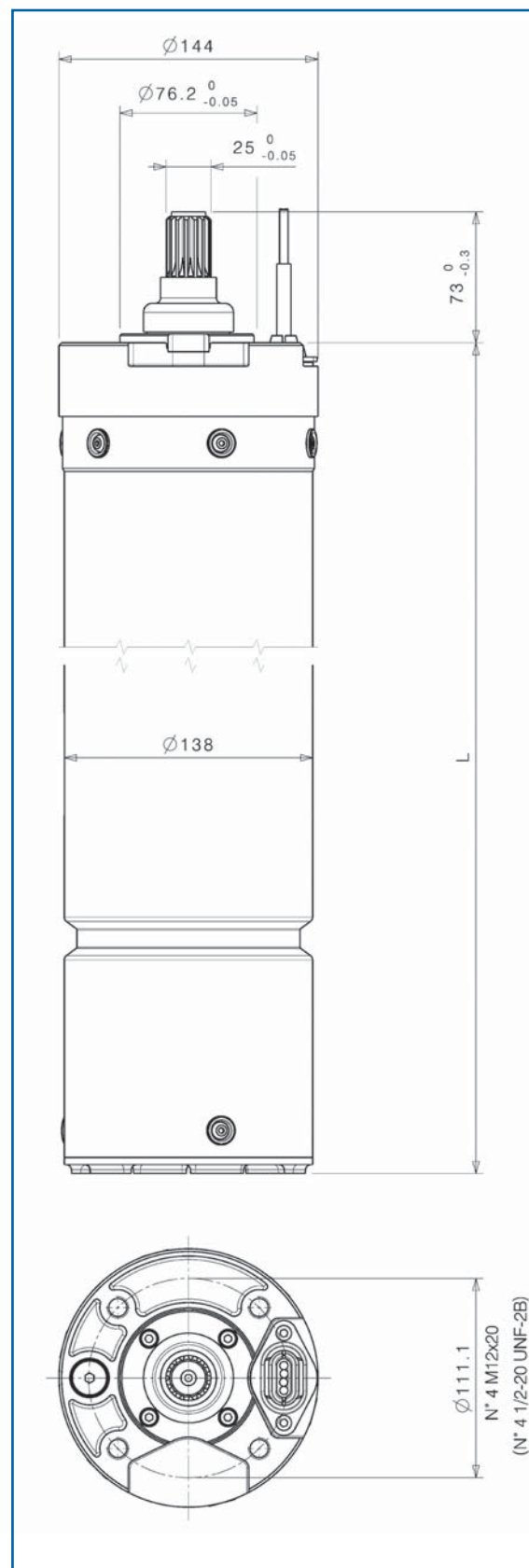
**CAVI DEL MOTORE**
**MOTOR CABLES**
**CABLES DEL MOTOR**

| <b>DOL</b>                                                                                         |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| N.1 cavo quadripolare piatto • No. 1 four-pole flat cable •<br>N.1 cable quadripolar chato         |                                                                      |
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal                                          | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable |
| < 30 A                                                                                             | 4G2,5                                                                |
| 30 - 50 A                                                                                          | 4G4                                                                  |
| Sporgenza cavi dal motore = 3 m • Cable for connecting motor: 3 m long • Salida de los cables = 3m |                                                                      |

**DIMENSIONI DEI CAVI**
**CABLE DIMENSIONS**
**DIMENSIONES DE LOS CABLES**

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable | Dimensioni esterne<br>External dimensions<br>Dimensiones externas |        |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|
| mm <sup>2</sup>                                                  | L (mm)                                                            | H (mm) |
| 4 G2,5                                                           | 18                                                                | 6,6    |
| 4 G 4                                                            | 21                                                                | 7,6    |

# 50Hz



# MS152

50 Hz 3000 l/min  
60 Hz 3600 l/min

**2 POLI**  
2 POLES - 2 POLOS



6"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**
**MS152**
**MOTORI SOMMERSI 6" A BAGNO D'ACQUA**  
**6" WATER FILLED SUBMERSIBLE MOTORS**  
**MOTOR SUMERGIBLE 6" EN BANO DE AGUA**
**ITALIANO**
**IMPIEGHI**

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiasiale, in pozzi con diametro uguale o superiore a 6", bacini o in booster per impianti di pressurizzazione.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD**

Motore sommerso a bagno d'acqua, riavvolgibile, con avvolgimento in PVC o PE.

Liquido di riempimento: acqua pulita con aggiunta di glicole propilenico.

Motore pre riempito, kit di rabbocco fornito di serie. Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 6". Protezione: IP68. Albero interamente in acciaio inox AISI431. Camicia esterna in acciaio inox AISI304.

Cuscinetto reggispinna bidirezionale di tipo Kingsbury

Cuscinetto di contropinta

Cuscinetti radiali lubrificati ad acqua

Valvola di sicurezza

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'acqua dovuta alla variazione di temperatura. Di serie, doppio sistema di tenuta sull'albero: tenuta meccanica bidirezionale in Carburo di Silicio / Ossido di alluminio + Parasabbia con tenuta laminare.

Rotazione: indifferentemente oraria/antioraria. Cavo idoneo per uso in acque potabili.

Tutti i motori sono collaudati al 100%. Certificato di collaudo fornito a richiesta.

Versione speciale per uso sotto inverter (fino a 500V) Fare riferimento alle pagine 76-77 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

**DATI CARATTERISTICI**

Potenze: da 1.5 kW a 37 kW

Frequenze: 50 Hz (3000 1/min) e 60 Hz (3600 1/min) Tensioni standard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, a richiesta tensioni di funzionamento fino a 700 V.

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1

**INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

I motori serie MS152 non necessitano di sistemi ausiliari di raffreddamento in condizioni normali di funzionamento.

Massima temperatura dell'acqua: fare riferimento a pagina 75

Massimo numero avviamenti/ora:

| P (kW)   | Avviamenti / ora |
|----------|------------------|
| 1.5 ÷ 22 | 20               |
| 26 ÷ 37  | 15               |

Variazione di tensione: +10% / -10% Un

Sommergenza massima: 200 m

Installazione: verticale / orizzontale (fino a 30 kW) Carico assiale massimo consentito: 10 kN fino a 13kW, 17.7 kN da 15kW a 37kW

Protezione contro sovraccarichi: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

**VERSIONI SPECIALI**

Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 4"

Avvolgimento in PE per acque calde (fino a 50 °C) Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 30 kW) Versione MSX in acciaio inossidabile AISI 316

Versione MSB in bronzo marino

Versione MSXD in Duplex

Tenute meccaniche diverse Lunghezze cavi diverse

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

**ACCESSORI A RICHIESTA**

Sensore PT100

Termistore PTC DIN 44082

Quadro elettrico completo

Serbatoio di compensazione esterno per acque incrostanti o aggressive

Kit completo attrezzi per smontaggio

**ENGLISH**
**USES**

Motor for radial or semi-axial submersible pumps, in wells with 6" diameter or bigger, basins or boosters for pressurization systems.

**CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS**

Water filled rewindable submersible motor, with PVC or PE winding. Filling fluid: clean water with mono-propylenic glycol. Pre-filled motors, fill-up tools included.

Flange and shaft protrusion in compliance with NEMA standards 6" Degree of protection: IP 68

Shaft entirely made of stainless steel AISI 431

Outer shell made of stainless steel AISI304

Bidirectional Kingsbury type axial thrust bearing

Counterthrust bearing

Water lubricated radial bearings

Safety valve

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the water volume due to the temperature. Standard, double seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal in SiC-AIO + sand-guard with laminar seal Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction Cable material suitable for use with drinking water.

All motors 100% tested (test report supplied upon request).

Special version suitable for use with frequency changer (up to 500V). See pages 76-77 for general recommendation for use with frequency changer.

**FEATURES**

Powers: from 1.5 kW up to 37 kW

Frequency: 50 Hz (3000 1/min) and 60 Hz (3600 1/min)

Standard voltages: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, other voltages up to 700 V upon request.

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

**INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS**

All MS152 series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions.

Max water temperature: refer to page 75

Max starts / h:

| P (kW)   | Starts / h |
|----------|------------|
| 1.5 ÷ 22 | 20         |
| 26 ÷ 37  | 15         |

Allowable voltage variation: +10% / -10% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (up to 30 kW)

Max allowable axial thrust: 10 kN up to 13kW, 17.7 kN from 15kW up to 37kW

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1. Trip time < 10 s at 5 x In.

**SPECIAL VERSIONS**

Flange and shaft protrusion in compliance with 4" NEMA standards PE winding for hot water (up to 50 °C)

Version for horizontal mounting (up to 30 kW) AISI 316 stainless steel series MSX

Marine bronze series MSB

Duplex series MSXD

Mechanical seals in special materials Lead in different lengths

Version for use with frequency converter (inverter)

**ACCESSORIES ON REQUEST**

PT100 temperature sensor

PTC thermistor according to DIN 44082

Complete control box

External compensation tank suitable for encrusting or corrosive water

Complete set of tools for motor dismantling and assembly

Complete splicing kit

**ESPAÑOL**
**APLICACIONES**

Motor para funcionamiento con bombas sumergidas radiales o semiaxiales, en pozos con diametro igual o superior a 6", cuencas o en booster para instalaciones de presurización.

**CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION – MOTORES ESTANDARD**

Motor sumergible 6" en bano de agua, rebobinable con bobinado en PVC o PE

Liquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie.

Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 6" Grado de proteccion: IP68

Eje rotor enteramente en acero inoxidable AISI431

Camisa en acero inoxidable AISI304

Cojinete axial bidireccional tipo Kingsbury

Cojinete de contraempuje

Cojinetes radiales lubricados por agua

Válvula de seguridad

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del agua debida a la temperatura.

Estandard, doble sistema de cierre al saliente del eje rotor: cierre mecanico bidireccional en Carburo de Silicio / Óxido de alumina

+ Para-arena con cierre laminar

Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables

Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Versione speciale idonea per la aplicacion

con variador de frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas 76-77 para recomendaciones generales para el uso con variador de frecuencia.

**LIMITES DE EMPLEO**

Potencias: de 1.5 kW hasta 37 kW

Frecuencias: 50 Hz (3000 1/min) y 60 Hz (3600 1/min) Tensiones estandard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, otros voltajes hasta 700 V sobre el pedido.

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

**INSTALACION Y CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO**

Los motores serie MS152 no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento. Max temperatura agua: consultar pagina 75

Cantidad maxima de arranques por hora:

| P (kW)   | Arr. / h |
|----------|----------|
| 1.5 ÷ 22 | 20       |
| 26 ÷ 37  | 15       |

Variación admisible de tension: +10% / -10% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalacion: posicion vertical / horizontal (hasta 30 kW)

Carga axial maxima admisible: 10 kN hasta 13kW, 17.7 kN de 15kW hasta 37kW

Proteccion contra sobrecarga: la protección tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar según el estándar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

**VERSIONES ESPECIALES**

Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 4"

Bobinado en PE para agua caliente (hasta 50 °C)

Version para funcionamiento horizontal (hasta 30 kW)

Version MSX en acero inox AISI 316

Version MSB en bronce

Version MSXD en Duplex

Empaquetaduras mecanicas especiales bajo demanda

Cables en diferentes longitudes

Version para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

**ACCESORIOS BAJO DEMANDA**

Sensor de temperatura PT100

Termistor PTC DIN 44082

Caja de control completa

Tanque de compensacion exterior para aguas incrustantes o agresivas

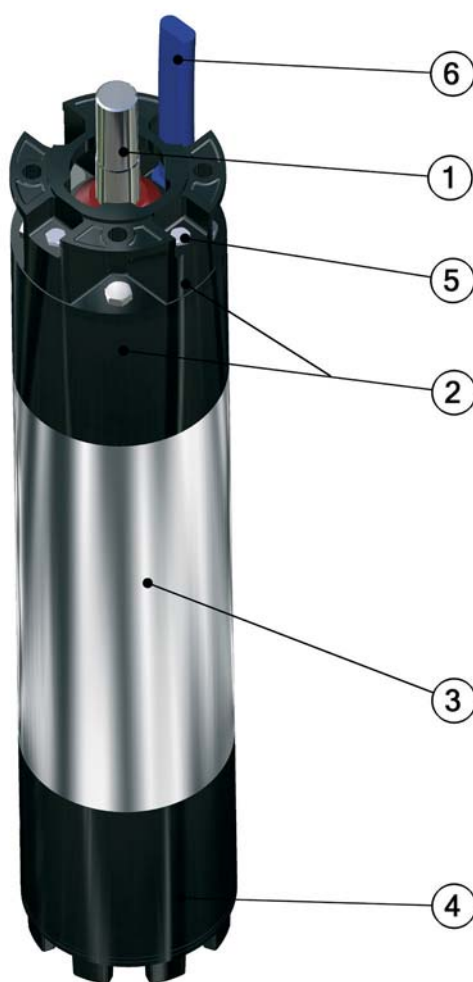
Kit completo herramientas para desmontaje / montaje motores

Kit completos para empalmes

# MS152

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*



| N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                            | Standard                                                                                            | A richiesta<br>On request<br>A pedido                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                  | MS                                                                                                  | MSB                                                                   | MSX                                                                                                                     | MSXD                                                                                                                  |
| 1  | Sporgenza<br>albero<br>Shaft-end<br>Eje de extremo                                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex<br>(1.4362)   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                                        | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
| 2  | Supporto e<br>coperchio<br>superiori<br>Upper support<br>and cover<br>Soporte y tapa<br>superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex<br>(1.4517) |
| 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                                      | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 904L<br>(1.4539)                                                |
| 4  | Supporto<br>inferiore e<br>piede<br>Lower support<br>and base<br>Soporte inferior<br>y base      | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex (1.4517)    |
| /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de<br>caucho                                            | EPDM                                                                                                | VITON®                                                                | VITON®                                                                                                                  | VITON®                                                                                                                |
| 5  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
| /  | Tenuta<br>meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                                        | Q1VEGG*                                                                                             | Q1VVGg*                                                               | Q1VVGg*                                                                                                                 | Q1U3VMM*<br>Q1Q1VMM*                                                                                                  |
| 6  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                                           | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable (**) |                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                       |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(Q1): Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio

(V): Ossido di allumina-Alumina oxyde-Oxydo de alúmina

(U): Carburo di tungsteno-Tungsten carbide-Carburo de tungsteno

(E): EPDM

(V): VITON®

(G): Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox ( AISI 316 )

(M): Hastelloy C4

(\*\*): A richiesta versioni per applicazioni differenti-Version for different applications upon request-A pedido versiones para diferentes aplicaciones



6"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS152

# 50 Hz

**CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz**
**TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz**
**CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 HZ**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |      |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|------|
|                                         | kW             | HP   | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | kN   |
| MS152-2                                 | 1,5            | 2    | 400            | 3,6            | 2895              | 52,0 | 63,0 | 68,8 | 0,74 | 0,80 | 0,85 | 4,7                            | 1,55                           | 1000           | 10   |
| MS152-3                                 | 2,2            | 3    | 400            | 5,7            | 2880              | 57,7 | 65,0 | 67,5 | 0,66 | 0,76 | 0,83 | 4,7                            | 1,60                           | 1000           | 10   |
| MS152-4                                 | 3              | 4    | 400            | 7,6            | 2900              | 62,5 | 69,4 | 72,1 | 0,60 | 0,72 | 0,79 | 5,38                           | 2,04                           | 1000           | 10   |
| MS152-5*                                | 4              | 5,5  | 400            | 9,3            | 2890              | 67,2 | 72,7 | 74,1 | 0,64 | 0,76 | 0,84 | 5,46                           | 1,87                           | 1000           | 10   |
| MS152-7*                                | 5,5            | 7,5  | 400            | 12,2           | 2885              | 74,2 | 78,0 | 78,0 | 0,65 | 0,77 | 0,83 | 5,37                           | 1,81                           | 1000           | 10   |
| MS152-10                                | 7,5            | 10   | 400            | 16,3           | 2880              | 74,6 | 78,4 | 79,8 | 0,66 | 0,77 | 0,84 | 5,47                           | 1,85                           | 1000           | 10   |
| MS152-12                                | 9,2            | 12,5 | 400            | 19,9           | 2890              | 76,5 | 80,4 | 80,8 | 0,63 | 0,75 | 0,82 | 5,65                           | 2,30                           | 1000           | 10   |
| MS152-15                                | 11             | 15   | 400            | 23,7           | 2890              | 78,5 | 81,2 | 81,5 | 0,63 | 0,76 | 0,83 | 5,96                           | 2,44                           | 1000           | 10   |
| MS152-17                                | 13             | 17,5 | 400            | 27,7           | 2885              | 77,1 | 81,0 | 82,0 | 0,65 | 0,77 | 0,83 | 6,27                           | 2,56                           | 1000           | 10   |
| MS152-20                                | 15             | 20   | 400            | 30,4           | 2885              | 80,0 | 83,4 | 83,5 | 0,67 | 0,79 | 0,86 | 6,44                           | 2,59                           | 1800           | 17,7 |
| MS152-25                                | 18,5           | 25   | 400            | 38             | 2885              | 79,3 | 83,3 | 83,8 | 0,65 | 0,76 | 0,82 | 6,50                           | 2,60                           | 1800           | 17,7 |
| MS152-30                                | 22             | 30   | 400            | 43,7           | 2885              | 82,8 | 86,0 | 85,8 | 0,67 | 0,78 | 0,85 | 6,74                           | 2,58                           | 1800           | 17,7 |
| MS152-35                                | 26             | 35   | 400            | 53,3           | 2880              | 82,9 | 84,5 | 83,9 | 0,65 | 0,78 | 0,84 | 6,54                           | 2,46                           | 1800           | 17,7 |
| MS152-40                                | 30             | 40   | 400            | 60,2           | 2870              | 81,5 | 84,2 | 84,5 | 0,70 | 0,81 | 0,85 | 6,55                           | 2,55                           | 1800           | 17,7 |
| MS153-50                                | 37             | 50   | 400            | 70,5           | 2860              | 87,1 | 87,0 | 86,1 | 0,73 | 0,85 | 0,88 | 6,67                           | 2,53                           | 1800           | 17,7 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*
**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1**

SERVIZIO • *SERVICE* • *SERVICIO*

PROTEZIONE • *PROTECTION* • *PROTECCION*

FORMA • *VERSION* • *FORMA*

RAFFREDDAMENTO • *COOLING* • *ENFRIAMIENTO*

CLASSE ISOLAMENTO • *INSULATION CLASS* • *CLASE AISLAMIENTO*:

**S1**
**IP 68**
**V19**
**IC40**
**PVC = 70 °C PE = 95 °C**

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.401-18.413

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.401-18.413 Std.*
*Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.401-18.413*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*
*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

(\*)Disponibile in versione 230V - 1~

*Available version 230V - 1~*
*Disponible version 230V - 1~*

# MS152

# 60 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

### TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

### CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub> | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |      |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|------|
|                                         | kW             | HP   |                |                |                | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% |                                |                                | kg             | Lb   |
| MS152-2                                 | 1,5            | 2    | 460            | 3,2            | 3480           | 52,0 | 64,0 | 68,0 | 0,76 | 0,82 | 0,86 | 4,9                            | 1,50                           | 1000           | 2200 |
| MS152-3                                 | 2,2            | 3    | 460            | 4,9            | 3470           | 57,0 | 66,0 | 67,0 | 0,68 | 0,78 | 0,84 | 4,9                            | 1,55                           | 1000           | 2200 |
| MS152-4                                 | 3              | 4    | 460            | 6,6            | 3490           | 59,0 | 65,9 | 69,0 | 0,69 | 0,76 | 0,82 | 5,78                           | 2,04                           | 1000           | 2200 |
| MS152-5*                                | 4              | 5,5  | 460            | 8,1            | 3475           | 66,0 | 71,5 | 74,0 | 0,69 | 0,79 | 0,85 | 5,56                           | 2,07                           | 1000           | 2200 |
| MS152-7*                                | 5,5            | 7,5  | 460            | 10,6           | 3475           | 70,3 | 75,4 | 77,2 | 0,71 | 0,79 | 0,85 | 5,76                           | 2,17                           | 1000           | 2200 |
| MS152-10                                | 7,5            | 10   | 460            | 13,9           | 3475           | 73,0 | 77,4 | 79,0 | 0,72 | 0,79 | 0,85 | 5,92                           | 2,43                           | 1000           | 2200 |
| MS152-12                                | 9,2            | 12,5 | 460            | 17,3           | 3475           | 74,0 | 78,0 | 79,7 | 0,70 | 0,79 | 0,84 | 5,90                           | 2,38                           | 1000           | 2200 |
| MS152-15                                | 11             | 15   | 460            | 20,6           | 3480           | 73,9 | 78,2 | 80,0 | 0,69 | 0,78 | 0,84 | 6,30                           | 2,34                           | 1000           | 2200 |
| MS152-17                                | 13             | 17,5 | 460            | 23,9           | 3475           | 74,5 | 78,5 | 79,8 | 0,70 | 0,79 | 0,85 | 6,68                           | 2,31                           | 1000           | 2200 |
| MS152-20                                | 15             | 20   | 460            | 26,4           | 3475           | 77,9 | 80,8 | 81,8 | 0,70 | 0,80 | 0,86 | 6,81                           | 2,35                           | 1800           | 4000 |
| MS152-25                                | 18,5           | 25   | 460            | 32,8           | 3480           | 78,0 | 81,9 | 82,0 | 0,71 | 0,81 | 0,86 | 6,71                           | 2,38                           | 1800           | 4000 |
| MS152-30                                | 22             | 30   | 460            | 37,9           | 3470           | 82,0 | 84,8 | 85,0 | 0,73 | 0,82 | 0,86 | 6,71                           | 2,44                           | 1800           | 4000 |
| MS152-35                                | 26             | 35   | 460            | 44,4           | 3480           | 80,6 | 84,0 | 84,8 | 0,72 | 0,81 | 0,86 | 6,75                           | 2,41                           | 1800           | 4000 |
| MS152-40                                | 30             | 40   | 460            | 50,4           | 3475           | 70,3 | 83,5 | 84,4 | 0,74 | 0,83 | 0,87 | 6,55                           | 2,51                           | 1800           | 4000 |
| MS153-50                                | 37             | 50   | 460            | 60,9           | 3465           | 83,2 | 85,8 | 86,2 | 0,78 | 0,86 | 0,88 | 6,65                           | 2,40                           | 1800           | 4000 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15**

SERVIZIO • *SERVICE* • *SERVICIO*

PROTEZIONE • *PROTECTION* • *PROTECCION*

FORMA • *VERSION* • *FORMA*

RAFFREDDAMENTO • *COOLING* • *ENFRIAMIENTO*

CLASSE ISOLAMENTO • *INSULATION CLASS* • *CLASE AISLAMIENTO*:

**S1**

**IP 68**

**V19**

**IC40**

**PVC = 70 °C PE = 95 °C**

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.401-18.413

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.401-18.413 Std.*

*Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.401-18.413*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*

*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

(\*)Disponibile in versione 230V - 1~

*Available version 230V - 1~*

*Disponibile version 230V - 1~*

6"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS152

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

### OVERALL DIMENSIONS

### DIMENSIONES GENERALES

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |      | L<br>mm | Peso<br>Weight<br>Peso<br>kg | J<br>kg m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-------------------------------|------|---------|------------------------------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP   |         |                              |                        |
| MS152-2                                 | 1,5                           | 2    | 485     | 32,4                         | 0.00394                |
| MS152-3                                 | 2,2                           | 3    | 485     | 32,5                         | 0.00394                |
| MS152-4                                 | 3                             | 4    | 502     | 36                           | 0.00424                |
| MS152-5                                 | 4                             | 5,5  | 521     | 40                           | 0.00457                |
| MS152-7                                 | 5,5                           | 7,5  | 552     | 44                           | 0.00512                |
| MS152-10                                | 7,5                           | 10   | 595     | 49                           | 0.00587                |
| MS152-12                                | 9                             | 12,5 | 635     | 54                           | 0.00657                |
| MS152-15                                | 11                            | 15   | 685     | 60                           | 0.00745                |
| MS152-17                                | 13                            | 17,5 | 725     | 62                           | 0.00815                |
| MS152-20                                | 15                            | 20   | 775     | 65                           | 0.00950                |
| MS152-25                                | 18,5                          | 25   | 875     | 81                           | 0.01126                |
| MS152-30                                | 22                            | 30   | 965     | 91                           | 0.01284                |
| MS152-35                                | 26                            | 35   | 1055    | 103                          | 0.01442                |
| MS152-40                                | 30                            | 40   | 1135    | 109                          | 0.01582                |
| MS153-50                                | 37                            | 50   | 1225    | 120                          | 0.01898                |

#### ALBERO

Albero dentato: 15 denti, modulo 1,5875, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5. Conforme a Norme NEMA 6".

#### SHAFT

Spline shaft: 15 teeth, module 1.5875, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. In conformity with NEMA 6" standards.

#### EJE

Eje estriado: 15 dientes, modulo 1,5875, angulo de presion 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5, en conformidad a las normas NEMA 6".

## CAVI DEL MOTORE

### MOTOR CABLES • CABLES DEL MOTOR

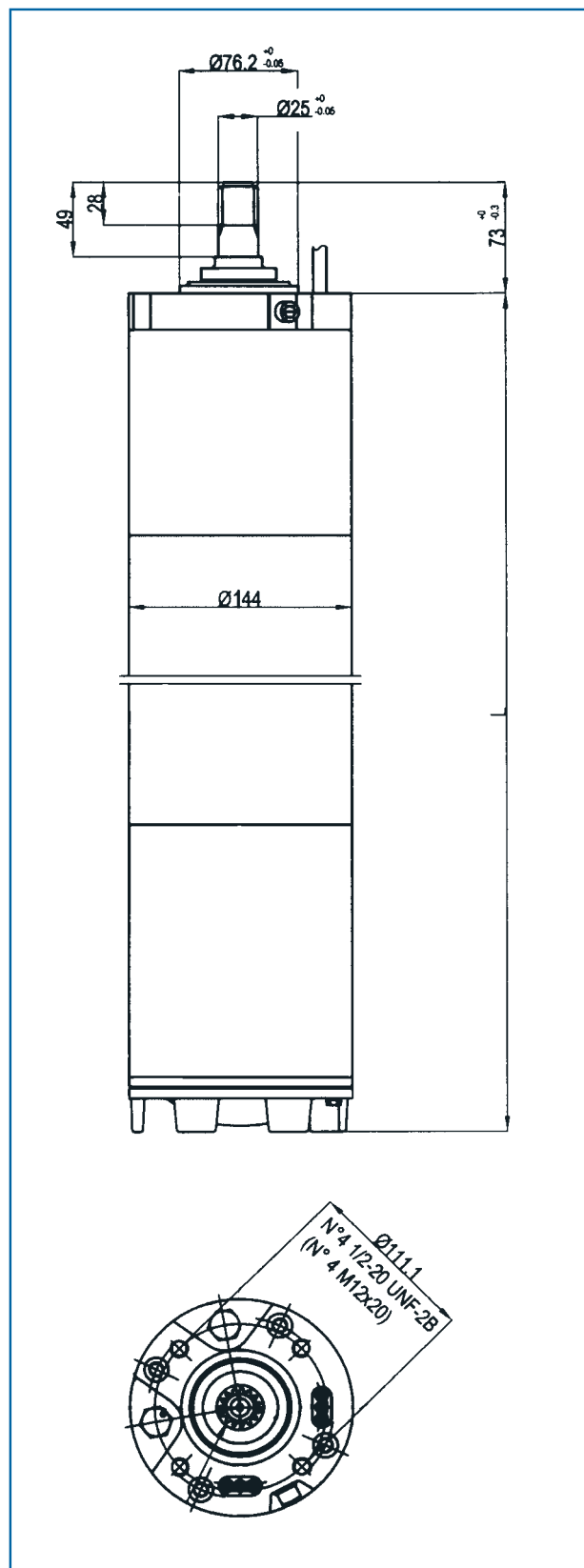
| DOL                                                                       |                                                                      | Y - Δ                                                                  |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| N° 1 cavo tripolare / No. 1 three-pole cable<br>N°1 cable tripolare chato |                                                                      | N° 2 cavi tripolari / No. 2 three-pole cable<br>N° 2 cables tripolares |                                                                      |
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal                 | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable | Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal              | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable |
| < 36 A                                                                    | 3 x 4                                                                | < 62 A                                                                 | 3 x 4                                                                |
| 36 - 50 A                                                                 | 3 x 6                                                                | 62 - 86 A                                                              | 3 x 6                                                                |
| 50 - 75 A                                                                 | 3 x 10                                                               | 86 - 130 A                                                             | 3 x 10                                                               |

Sporgenza cavi dal motore = 3 m (1,5÷22 kW) 5 m (26÷37 kW)  
 Cable for connecting motor = 3 m (1,5÷22 kW) 5 m (26÷37 kW) long  
 Salida de los cables = 3 m (1,5÷22 kW) 5 m (26÷37 kW)

## DIMENSIONI DEI CAVI

### CABLE DIMENSIONS • DIMENSIONES DE LOS CABLES

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable | Dimensioni esterne<br>External dimensions<br>Dimensiones externas |        |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                  | L (mm)                                                            | H (mm) |
| 3 x 4                                                            | 17,2                                                              | 7,6    |
| 3 x 6                                                            | 19,4                                                              | 8,6    |
| 3 x 10                                                           | 24,2                                                              | 10,2   |



# MS201

50 Hz 3000 l/min  
60 Hz 3600 l/min

**2 POLI**  
2 POLES - 2 POLOS



8"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS201

## MOTORI SOMMERSI 8" A BAGNO D'ACQUA 8" WATER FILLED SUBMERSIBLE MOTORS MOTOR SUMERGIBLE 8" EN BANO DE AGUA

### ITALIANO IMPIEGHI

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiasiale, in pozzi con diametro uguale o superiore a 8", in bacini o in booster per impianti di pressurizzazione.

#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD

Motore sommerso a bagno d'acqua, riavvolgibile, con avvolgimento in PVC o PE.

Liquido di riempimento: acqua pulita con aggiunta di glicole propilenico.

Motore pre riempito, kit per rabbocco fornito di serie Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 8" Protezione: IP68

Sportenza albero in acciaio inox Duplex

Camicia esterna in acciaio inox AISI304

Cuscinetto reggispinna bidirezionale di tipo Kingsbury

Cuscinetto di contropinta

Cuscinetti radiali lubrificati ad acqua

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'acqua dovuta alla variazione di temperatura

Valvola di sicurezza

Di serie, doppio sistema di tenuta sull'albero: tenuta meccanica bidirezionale in Carburio di Silicio / Carburio di Silicio + Parasabbia con tenuta laminare.

Rotazione: indifferentemente oraria/antioraria

Cavo idoneo per uso in acque potabili

Tutti i motori sono collaudati al 100%. Certificato di collaudo fornito a richiesta.

Versione speciale per uso sotto inverter (fino a 500V) Fare riferimento alle pagine 76-77 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

#### DATI CARATTERISTICHI

Potenze: da 13 kW a 110 kW

Frequenze: 50 Hz (3000 1/min) e 60 Hz (3600 1/min)

Tensioni standard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, a richiesta tensioni di funzionamento fino a 700 V.

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1

#### INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

I motori serie MS201 non necessitano di sistemi ausiliari di raffreddamento in condizioni normali di funzionamento.

Massima temperatura dell'acqua: fare riferimento a pagina 75

Massimo numero avviamenti/ora:

| P (kW)   | Avviamenti / ora |
|----------|------------------|
| 13 ÷ 55  | 25               |
| 60 ÷ 110 | 20               |

Variazione di tensione: +10% / -10% Sommergenza massima: 200 m

Installazione: verticale / orizzontale (fino a 75 kW)

Carico assiale massimo consentito: 22.5 kN fino a 37kW, 45 kN da 45kW a 110kW

Protezione: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

#### VERSIONI SPECIALI

Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 6"

Avvolgimento in PE per acque calde (fino a 50 °C) Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 75 kW) Versione con doppio cuscinetto reggispinna per lavoro orizzontale pesante

Versione MSX in acciaio inossidabile AISI 316

Versione MSB in bronzo marino Versione MSXD in Duplex

Tenute meccaniche diverse Lunghezze cavi diverse

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

#### ACCESSORI A RICHIESTA

Sensore PT100

Termistore PTC DIN 44082

Quadro elettrico completo

Serbatoio di compensazione esterno per acque incrostanti o aggressive

Kit completo attrezzi per smontaggio / montaggio motori

Kit completi per giunzioni

### ENGLISH USES

Motor for radial or semi-axial submersible pumps, in wells with 8" diameter or bigger, basins or boosters for pressurization systems.

#### CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS

Water filled rewindable submersible motor, with PVC or PE winding. Filling fluid: clean water with mono-propylenic glycol. Pre-filled motors, fill-up tools included.

Flange and shaft protrusion in compliance with NEMA standards 8"

Degree of protection: IP 68

Shaft-end in Duplex stainless steel

Outer shell made of stainless steel AISI304

Bidirectional Kingsbury type axial thrust bearing

Counterthrust bearing

Water lubricated radial bearings

Safety valve

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the water volume due to the temperature. Standard, double seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal in SiC-SiC + sand-guard with laminar seal Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction Cable material suitable for use with drinking water

All motors 100% tested (test report supplied upon request)

Special version suitable for use with frequency changer (up to 500V). See pages 76-77 for general recommendation for use with frequency changer.

#### FEATURES

Powers: from 13 kW up to 110 kW

Frequency: 50 Hz (3000 1/min) and 60 Hz (3600 1/min)

Standard voltages: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, other voltages up to 700 V upon request.

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

#### INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS

All MS201 series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions.

Max water temperature: refer to page 75

Max starts / h:

| P (kW)   | Starts / h |
|----------|------------|
| 13 ÷ 55  | 25         |
| 60 ÷ 110 | 20         |

Allowable voltage variation: +10% / -10% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (up to 75 kW)

Max allowable axial thrust: 22.5 kN up to 37kW, 45 kN from 45kW up to 110kW

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1.

Trip time < 10 s at 5 x In.

#### SPECIAL VERSIONS

Flange and shaft protrusion in compliance with 6" NEMA standards PE winding for hot water (up to 50 °C)

Version for horizontal mounting (up to 75 kW) AISI 316 stainless steel series MSX

Marine bronze series MSB

Duplex series MSXD

Mechanical seals in special materials Lead in different lengths

Version for use with frequency converter (inverter)

#### ACCESSORIES ON REQUEST

PT100 temperature sensor

PTC thermistor according to DIN 44082

Complete control box

External compensation tank suitable for encrusting or corrosive water

Complete set of tools for motor dismantling and assembly

Complete splicing kit

### ESPAÑOL APLICACIONES

Motor para funcionamiento con bombas sumergidas radiales o semiaxiales, en pozos con diametro igual o superior a 8", cuencas o en booster para instalaciones de presurización.

#### CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCION – MOTORES ESTANDARD

Motor sumergible 8" en bano de agua, rebobinable con bobinado en PVC o PE.

Liquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie.

Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 8" Grado de proteccion: IP68

Eje rotor de extremo en acero inoxidable Duplex

Camisa en acero inoxidable AISI304

Cojinete axial bidireccional tipo Kingsbury

Cojinete de contraempuje

Cojinetes radiales lubricados por agua

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del agua debida a la temperatura.

Válvula de seguridad

Estandard, doble sistema de cierre al saliente del eje rotor: cierre mecanico bidireccional en Carburio de Silicio / Carburio de Silicio + Para-arena con cierre laminar

Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables

Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Versione speciale idonea per la aplicacion con variador di frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas 76-77 para recomendaciones generales para el uso con variador de frecuencia.

#### LIMITES DE EMPLEO

Potencias: de 13 kW hasta 110 kW

Frecuencias: 50 Hz (3000 1/min) y 60 Hz (3600 1/min)

Tensiones estandar: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, otros voltajes hasta 700 V bajo demanda.

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

#### INSTALACION Y CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Los motores serie MS201 no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento.

Max temperatura agua: consultar pagina 75

Cantidad maximas de arranques por hora:

| P (kW)   | Arr. / h |
|----------|----------|
| 13 ÷ 55  | 25       |
| 60 ÷ 110 | 20       |

Variación admisible de tension: +10% / -10% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalacion: posicon vertical / horizontal (hasta 75 kW)

Carga axial maxima admisible: 22.5 kN hasta 37kW, 45 kN de 45kW hasta 110kW

Proteccion contra sobrecarga: la proteccion tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar segun el estándar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

#### VERSIONES ESPECIALES

Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 6"

Bobinado en PE para agua caliente (hasta 50 °C) Versión para funcionamiento horizontal (hasta 75 kW)

Versión con doble cojinete axial para trabajo horizontal pesado

Versión MSX en acero inox AISI 316

Versión MSB en bronce

Versión MSXD en Duplex

Empaquetaduras mecánicas especiales bajo demanda

Cables en diferentes longitudes

Versión para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

#### ACCESORIOS BAJO DEMANDA

Sensor de temperatura PT100

Termistor PTC DIN 44082

Caja de control completa

Kit completo herramientas para desmontaje / montaje motores

Tanque de compensacion exterior para aguas incrustantes o agresivas

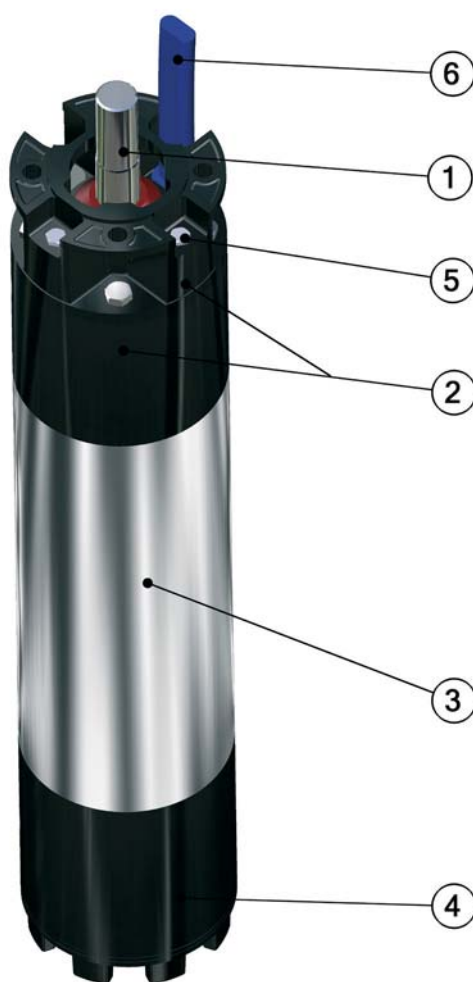
Kit completos para empalmes



# MS201

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*



| N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                            | Standard                                                                                            | A richiesta<br>On request<br>A pedido                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                  | MS                                                                                                  | MSB                                                                   | MSX                                                                                                                     | MSXD                                                                                                                  |
| 1  | Sporgenza<br>albero<br>Shaft-end<br>Eje de extremo                                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex<br>(1.4362)   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                                        | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
| 2  | Supporto e<br>coperchio<br>superiori<br>Upper support<br>and cover<br>Soporte y tapa<br>superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro<br>fundido<br>EN-GJL-250                                               | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex<br>(1.4517) |
| 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                                      | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 904L<br>(1.4539)                                                |
| 4  | Supporto<br>inferiore e<br>piede<br>Lower support<br>and base<br>Soporte inferior<br>y base      | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro<br>fundido<br>EN-GJL-250                                               | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex (1.4517)    |
| /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de<br>caucho                                            | EPDM                                                                                                | VITON®                                                                | VITON®                                                                                                                  | VITON®                                                                                                                |
| 5  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
| /  | Tenuta<br>meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                                        | Q1Q1EGG*                                                                                            | Q1Q1VGG*                                                              | Q1Q1VGG*                                                                                                                | Q1U3VMM*<br>Q1Q1VMM*                                                                                                  |
| 6  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                                           | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable (**) |                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                       |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(Q1): Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio

(V): Ossido di allumina-Alumina oxyde-Oxydo de alúmina

(U): Carburo di tungsteno-Tungsten carbide-Carburo de tungsteno

(E): EPDM

(V): VITON®

(G): Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox ( AISI 316 )

(M): Hastelloy C4

(\*\*): A richiesta versioni per applicazioni differenti-Version for different applications upon request-A pedido versiones para diferentes aplicaciones

8"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS201

# 50 Hz

**CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz**
**TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz**
**CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 HZ**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |       |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|
|                                         | kW             | HP   | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | N     |
| MS201-17                                | 13             | 17,5 | 400            | 29             | 2880              | 73,0 | 78,0 | 77,0 | 0,70 | 0,80 | 0,83 | 4,60                           | 1,50                           | 4600           | 45000 |
| MS201-20                                | 15             | 20   | 400            | 34             | 2870              | 74,0 | 78,0 | 77,7 | 0,72 | 0,79 | 0,83 | 4,60                           | 1,40                           | 4600           | 45000 |
| MS201-25                                | 18,5           | 25   | 400            | 39             | 2890              | 75,0 | 79,0 | 80,0 | 0,73 | 0,80 | 0,84 | 4,60                           | 1,56                           | 4600           | 45000 |
| MS201-30                                | 22             | 30   | 400            | 47             | 2895              | 78,0 | 81,2 | 81,0 | 0,73 | 0,80 | 0,84 | 4,80                           | 1,60                           | 4600           | 45000 |
| MS201-35                                | 26             | 35   | 400            | 54             | 2900              | 78,7 | 82,0 | 81,8 | 0,73 | 0,81 | 0,84 | 5,10                           | 1,60                           | 4600           | 45000 |
| MS201-40                                | 30             | 40   | 400            | 61             | 2880              | 84,2 | 84,7 | 84,0 | 0,73 | 0,81 | 0,85 | 5,33                           | 2,08                           | 4600           | 45000 |
| MS201-50                                | 37             | 50   | 400            | 74             | 2900              | 85,0 | 85,3 | 85,0 | 0,74 | 0,81 | 0,85 | 5,41                           | 1,96                           | 4600           | 45000 |
| MS201-60                                | 45             | 60   | 400            | 89             | 2895              | 85,1 | 86,0 | 86,0 | 0,75 | 0,83 | 0,86 | 5,28                           | 1,87                           | 4600           | 45000 |
| MS201-70                                | 52             | 70   | 400            | 103            | 2890              | 86,0 | 87,0 | 86,0 | 0,72 | 0,81 | 0,85 | 5,50                           | 1,97                           | 4600           | 45000 |
| MS201-75                                | 55             | 75   | 400            | 111            | 2880              | 86,3 | 87,0 | 85,8 | 0,73 | 0,82 | 0,86 | 5,10                           | 1,83                           | 4600           | 45000 |
| MS201-80                                | 60             | 80   | 400            | 118            | 2890              | 86,0 | 87,0 | 86,5 | 0,71 | 0,80 | 0,85 | 5,41                           | 1,88                           | 4600           | 45000 |
| MS201-90                                | 67             | 90   | 400            | 131            | 2900              | 86,0 | 87,3 | 87,0 | 0,69 | 0,79 | 0,84 | 5,89                           | 2,03                           | 4600           | 45000 |
| MS201-100                               | 75             | 100  | 400            | 147            | 2905              | 86,0 | 88,0 | 87,7 | 0,69 | 0,79 | 0,84 | 6,12                           | 2,10                           | 4600           | 45000 |
| MS201-113                               | 83             | 113  | 400            | 166            | 2900              | 86,0 | 87,6 | 87,5 | 0,69 | 0,79 | 0,84 | 6,10                           | 2,00                           | 4600           | 45000 |
| MS201-125                               | 92             | 125  | 400            | 177            | 2900              | 88,0 | 88,0 | 88,0 | 0,72 | 0,82 | 0,86 | 6,13                           | 1,91                           | 4600           | 45000 |
| MS201-150                               | 110            | 150  | 400            | 214            | 2900              | 86,8 | 88,2 | 87,6 | 0,70 | 0,80 | 0,85 | 6,20                           | 1,79                           | 4600           | 45000 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*
**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1**

SERVIZIO • *SERVICE* • *SERVICIO*

PROTEZIONE • *PROTECTION* • *PROTECCION*

FORMA • *VERSION* • *FORMA*

RAFFREDDAMENTO • *COOLING* • *ENFRIAMIENTO*

CLASSE ISOLAMENTO • *INSULATION CLASS* • *CLASE AISLAMENTO*:

**S1**
**IP 68**
**V3**
**IC40**
**PVC = 70 °C PE = 95 °C**

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.414-18.424

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.414-18.424 Std.*
*Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1—18.414-18.424*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*
*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

# MS201

# 60 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

## TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

## CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |      | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cos φ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |       |
|-----------------------------------------|----------------|------|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|-------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|
|                                         | kW             | HP   | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%   | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | Lb    |
| MS201-17                                | 13             | 17,5 | 460            | 26             | 3500              | 64,0 | 73,0 | 75,0 | 0,74  | 0,80 | 0,84 | 4,40                           | 1,50                           | 4600           | 10000 |
| MS201-20                                | 15             | 20   | 460            | 30             | 3500              | 66,0 | 74,0 | 76,0 | 0,74  | 0,80 | 0,82 | 4,50                           | 1,56                           | 4600           | 10000 |
| MS201-25                                | 18,5           | 25   | 460            | 36             | 3490              | 70,0 | 76,0 | 78,0 | 0,72  | 0,80 | 0,83 | 4,70                           | 1,65                           | 4600           | 10000 |
| MS201-30                                | 22             | 30   | 460            | 42             | 3490              | 73,0 | 78,0 | 80,0 | 0,71  | 0,80 | 0,83 | 5,00                           | 1,70                           | 4600           | 10000 |
| MS201-35                                | 26             | 35   | 460            | 48             | 3490              | 76,5 | 80,0 | 82,0 | 0,71  | 0,80 | 0,84 | 5,20                           | 1,78                           | 4600           | 10000 |
| MS201-40                                | 30             | 40   | 460            | 54             | 3480              | 80,0 | 82,5 | 83,0 | 0,70  | 0,80 | 0,84 | 5,40                           | 1,85                           | 4600           | 10000 |
| MS201-50                                | 37             | 50   | 460            | 64,5           | 3490              | 82,0 | 84,0 | 84,5 | 0,71  | 0,81 | 0,85 | 5,40                           | 1,83                           | 4600           | 10000 |
| MS201-60                                | 45             | 60   | 460            | 76             | 3490              | 82,5 | 85,0 | 85,0 | 0,70  | 0,80 | 0,86 | 5,30                           | 1,87                           | 4600           | 10000 |
| MS201-70                                | 52             | 70   | 460            | 88             | 3500              | 83,0 | 85,0 | 86,0 | 0,69  | 0,80 | 0,86 | 5,20                           | 1,83                           | 4600           | 10000 |
| MS201-75                                | 55             | 75   | 460            | 94             | 3490              | 83,0 | 85,0 | 86,0 | 0,69  | 0,80 | 0,86 | 5,00                           | 1,70                           | 4600           | 10000 |
| MS201-80                                | 60             | 80   | 460            | 102            | 3510              | 83,0 | 85,5 | 86,0 | 0,68  | 0,78 | 0,84 | 5,50                           | 1,90                           | 4600           | 10000 |
| MS201-90                                | 67             | 90   | 460            | 116            | 3500              | 82,5 | 85,5 | 86,0 | 0,67  | 0,78 | 0,84 | 5,50                           | 1,90                           | 4600           | 10000 |
| MS201-100                               | 75             | 100  | 460            | 124            | 3505              | 83,5 | 86,5 | 87,0 | 0,67  | 0,79 | 0,86 | 5,70                           | 1,96                           | 4600           | 10000 |
| MS201-113                               | 83             | 113  | 460            | 140            | 3510              | 83,8 | 86,8 | 87,0 | 0,68  | 0,79 | 0,86 | 5,80                           | 1,90                           | 4600           | 10000 |
| MS201-125                               | 92             | 125  | 460            | 154            | 3510              | 85,0 | 87,0 | 88,0 | 0,68  | 0,79 | 0,86 | 6,10                           | 1,90                           | 4600           | 10000 |
| MS201-150                               | 110            | 150  | 460            | 190            | 3480              | 86,0 | 87,0 | 87,0 | 0,68  | 0,77 | 0,84 | 5,90                           | 1,70                           | 4600           | 10000 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cos φ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15**

SERVIZIO • *SERVICE* • *SERVICIO*

PROTEZIONE • *PROTECTION* • *PROTECCION*

FORMA • *VERSION* • *FORMA*

RAFFREDDAMENTO • *COOLING* • *ENFRIAMIENTO*

CLASSE ISOLAMENTO • *INSULATION CLASS* • *CLASE AISLAMIENTO*:

**S1**

**IP 68**

**V3**

**IC40**

**PVC = 70 °C PE = 95 °C**

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.414-18.424

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.414-18.424 Std.*

*Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.414-18.424*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*

*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

8"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS201

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

### OVERALL DIMENSIONS

### DIMENSIONES GENERALES

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |      | L<br>mm | Peso<br>Weight<br>Peso<br>kg | J<br>kg m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-------------------------------|------|---------|------------------------------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP   |         |                              |                        |
| MS201-17                                | 13                            | 17,5 | 695     | 97                           | 0.0219                 |
| MS201-20                                | 15                            | 20   | 695     | 97                           | 0.0219                 |
| MS201-25                                | 18,5                          | 25   | 765     | 110                          | 0.0260                 |
| MS201-30                                | 22                            | 30   | 765     | 110                          | 0.0260                 |
| MS201-35                                | 26                            | 35   | 845     | 126                          | 0.0307                 |
| MS201-40                                | 30                            | 40   | 845     | 126                          | 0.0307                 |
| MS201-50                                | 37                            | 50   | 925     | 142                          | 0.0354                 |
| MS201-60                                | 45                            | 60   | 995     | 156                          | 0.0395                 |
| MS201-70                                | 52                            | 70   | 1065    | 170                          | 0.0437                 |
| MS201-75                                | 55                            | 75   | 1065    | 170                          | 0.0437                 |
| MS201-80                                | 60                            | 80   | 1135    | 184                          | 0.0478                 |
| MS201-90                                | 67                            | 90   | 1235    | 204                          | 0.0537                 |
| MS201-100                               | 75                            | 100  | 1335    | 223                          | 0.0596                 |
| MS201-113                               | 83                            | 113  | 1415    | 239                          | 0.0643                 |
| MS201-125                               | 92                            | 125  | 1495    | 255                          | 0.0690                 |
| MS201-150                               | 110                           | 150  | 1585    | 273                          | 0.0743                 |

#### ALBERO

**Esecuzione standard:** albero dentato, 23 denti, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5. Conforme a Norme NEMA 8".

**Esecuzione speciale, fino a 60 HP:** albero dentato, 15 denti, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5. Conforme a Norme NEMA 6".

#### SHAFT

**Standard version:** Spline shaft: 23 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. In conformity with NEMA 8" standards.

**Special version, up to 60 HP:** Spline shaft: 15 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. In conformity with NEMA 6" standards.

#### EJE

**Ejecucion standard:** Eje estriado: 23 dientes, angulo de presion 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5, en conformidad a las normas NEMA 8".

**Ejecucion especial, hasta 60 HP:** Eje estriado: 15 dientes, angulo de presion 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5, en conformidad a las normas NEMA 6".

## CAVI DEL MOTORE

### MOTOR CABLES • CABLES DEL MOTOR

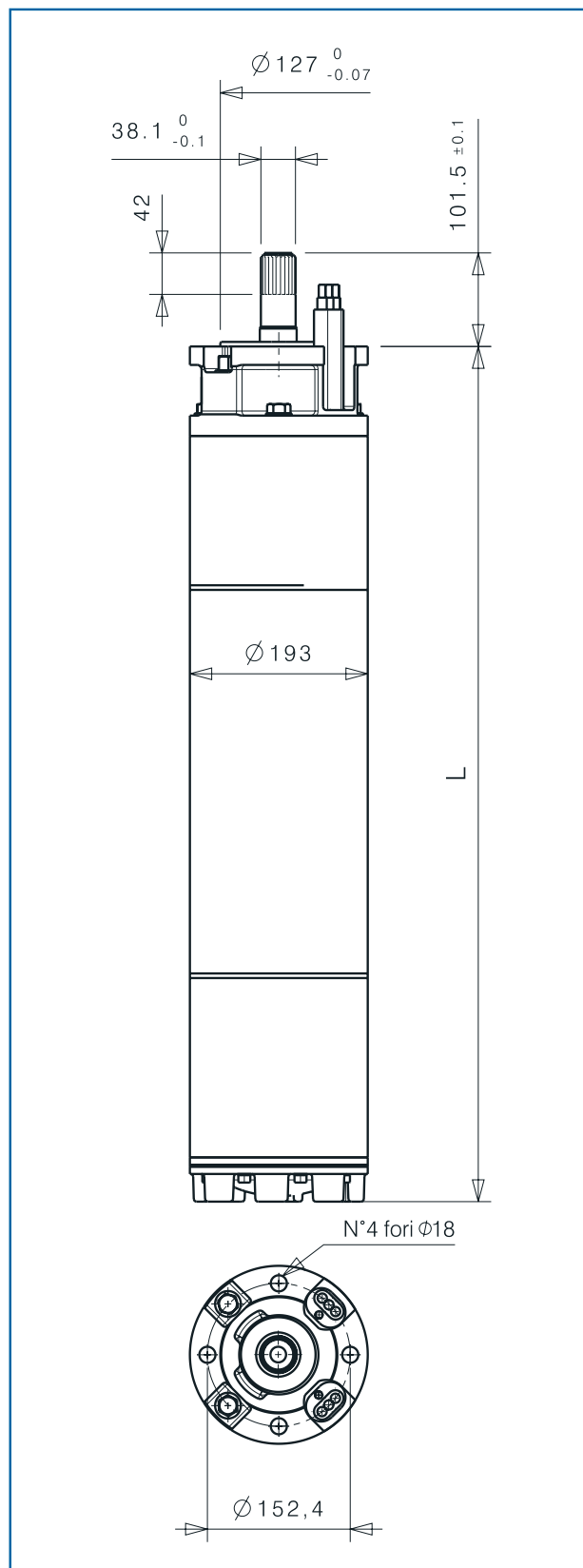
| DOL                                                            |                                                                                         | Y - Δ                                                          |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal<br>A | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal<br>A | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> |
| < 85                                                           | 10                                                                                      | < 147                                                          | 10                                                                                      |
| 86 - 120                                                       | 16                                                                                      | 148 - 207                                                      | 16                                                                                      |
| 121 - 164                                                      | 25                                                                                      | 208 - 283                                                      | 25                                                                                      |
| 165 - 217                                                      | 35                                                                                      | 284 - 375                                                      | 35                                                                                      |
| 218 - 285                                                      | 50                                                                                      | 376 - 490                                                      | 50                                                                                      |

Sporgenza cavi dal motore = 4 m • Cable for connecting motor: 4 m long • Salida de los cables = 4m

## DIMENSIONI DEI CAVI

### CABLE DIMENSIONS • DIMENSIONES DE LOS CABLES

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | L<br>mm | H<br>mm | Ø<br>mm |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 3 x 10                                                                              | 24,2    | 10,2    | -       |
| 3 x 16                                                                              | 28,4    | 12,1    | -       |
| 3 x 25                                                                              | 34      | 14,5    | -       |
| 1 x 35                                                                              | -       | -       | 13,3    |
| 1 x 50                                                                              | -       | -       | 16      |



## MS201

50 Hz 1500 l/min  
60 Hz 1800 l/min

**4 POLI**  
4 POLES - 4 POLOS





8"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS201-4P

## MOTORI SOMMERSI 8"-4 POLI A BAGNO D'ACQUA 8" - 4 POLES WATER FILLED SUBMERSIBLE MOTORS MOTOR SUMERGIBLE 8"-4 POLOS EN BANO DE AGUA

### ITALIANO IMPIEGHI

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiaxiale, in pozzi con diametro uguale o superiore a 8", in bacini o in booster per impianti di pressurizzazione.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD** Motore sommerso a bagno d'acqua, riavvolgibile, con avvolgimento in PVC o PE.

Liquido di riempimento: acqua pulita con aggiunta di glicole propilenico.

Motore pre riempito, kit di rabbocco fornito di serie. Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 8" Protezione: IP68

Sportgenza albero in acciaio inox Duplex

Camicia esterna in acciaio inox AISI304

Cuscinetto reggisplinta bidirezionale di tipo Kingsbury

Cuscinetto di contropinta

Cuscinetti radiali lubrificati ad acqua

Valvola di sicurezza

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'acqua dovuta alla variazione di temperatura.

Di serie, doppio sistema di tenuta sull'albero: tenuta meccanica bidirezionale in Carburio di Silicio / Carburio di Silicio + Parasabbia con tenuta laminare

Rotazione: indifferentemente oraria/antioraria

Cavo idoneo per uso in acque potabili.

Versione speciale per uso sotto inverter (fino a 500V)

Fare riferimento alle pagine 76-77 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

### DATI CARATTERISTICI

Potenze: da 5.5 kW a 55 kW

Frequenze: 50 Hz (1500 1/min) e 60 Hz (1800 1/min) Tensioni standard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, a richiesta tensioni di funzionamento fino a 700 V.

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1. Tutti i motori sono collaudati al 100%. Certificato di collaudo fornito a richiesta.

### INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

I motori serie MS201-4P non necessitano di sistemi ausiliari di raffreddamento in condizioni normali di funzionamento. Massima temperatura dell'acqua: fare riferimento a pagina 75

Massimo numero avviamenti/ora:

| P (kW)   | Avviamenti / ora |
|----------|------------------|
| 5.5 ÷ 30 | 25               |
| 37 ÷ 55  | 20               |

Variazione di tensione: +10% / -10% Sommergenza massima: 200 m

Installazione: verticale / orizzontale (fino a 45 kW) Carico assiale massimo consentito: 45 kN

Protezione: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONI SPECIALI

Flangia e sporgenza albero: secondo Norme NEMA 6"

Avvolgimento in PE per acque calde (fino a 50 °C) Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 45 kW) Versione con doppio cuscinetto reggisplinta per lavoro orizzontale pesante

Versione MSX in acciaio inossidabile AISI 316

Versione MSB in bronzo marino

Versione MSXD in Duplex

Tenute meccaniche diverse Lunghezze cavi diverse

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

### ACCESSORI A RICHIESTA

Sensore PT100

Termistore PTC DIN 44082

Quadro elettrico completo

Serbatoio di compensazione esterno per acque incrostanti o aggressive

Kit completo attrezzi per smontaggio / montaggio motori

Kit completi per giunzioni

### ENGLISH USES

Motor for radial or semi-axial submersible pumps, in wells with 8" diameter or bigger, basins or boosters for pressurization systems.

### CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS

Water filled rewindable submersible motor, with PVC or PE winding. Filling fluid: clean water with mono-propylenic glycol.

Pre-filled motors, fill-up tools included.

Flange and shaft protrusion in compliance with NEMA standards 8"

Degree of protection: IP 68

Shaft-end in Duplex stainless steel

Outer shell made of stainless steel AISI304

Bidirectional Kingsbury type axial thrust bearing

Counterthrust bearing

Water lubricated radial bearings

Safety valve

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the water volume due to the temperature.

Standard, double seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal in SiC- SiC + sand-guard with laminar seal Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction Cable material suitable for use with drinking water

All motors 100% tested (test report supplied upon request)

Special version suitable for use with frequency changer (up to 500V). See pages 76-77 for general recommendation for use with frequency changer.

### FEATURES

Powers: from 5.5 kW up to 55 kW

Frequenze: 50 Hz (1500 1/min) and 60 Hz (1800 1/min) Standard voltages: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, other voltages up to 700 V upon request.

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

### INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS

All MS201-4P series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions.

Max water temperature: refer to page 75

Max starts / h:

| P (kW)   | Starts / h |
|----------|------------|
| 5.5 ÷ 30 | 25         |
| 37 ÷ 55  | 20         |

Allowable voltage variation: +10% / -10% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (up to 45 kW) Max allowable axial thrust: 45 kN

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1.

Trip time < 10 s at 5 x In.

### SPECIAL VERSIONS

Flange and shaft protrusion in compliance with 6" NEMA standards PE winding for hot water (up to 50 °C)

Version for horizontal mounting (up to 45 kW) AISI 316 stainless steel series MSX

Marine bronze series MSB

Duplex series MSXD

Mechanical seals in special materials Lead in different lengths

Version for use with frequency converter (inverter)

### ACCESSORIES ON REQUEST

PT100 temperature sensor

PTC thermistor: according to DIN 44082

Complete control box

External compensation tank suitable for encrusting or corrosive water

Complete set of tools for motor dismantling and assembly

Complete splicing kit

### ESPAÑOL APLICACIONES

Motor para funcionamiento con bombas sumergidas radiales o semiaxiales, en pozos con diametro igual o superior a 8", cuencas o en booster para instalaciones de presurización.

### CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION – MOTORES ESTANDARD

Motor sumergible 8" en baño de agua, rebobinable con bobinado en PVC o PE.

Liquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie.

Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 8" Grado de proteccion: IP68

Eje rotor de extremo en acero inoxidable Duplex

Camisa en acero inoxidable AISI304

Cojinete axial bidireccional tipo Kingsbury

Cojinete de contraempuje

Cojinetes radiales lubricados por agua

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del agua debida a la temperatura.

Válvula de seguridad

Estandard, doble sistema de cierre al saliente del eje rotor: cierre mecanico bidireccional en Carburio de Silicio / Carburio de Silicio + Para-arena con cierre laminar

Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables

Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Versione speciale idonea per la aplicacion

con variador di frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas 76-77 para recomendaciones generales para el uso con variador de frecuencia.

### LIMITES DE EMPLEO

Potencias: de 5.5 kW hasta 55 kW

Frecuencias: 50 Hz (1500 1/min) y 60 Hz (1800 1/min) Tensiones estandard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, otros voltajes hasta 700 V bajo demanda.

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

### INSTALACION Y CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Los motores serie MS201-4P no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento.

Max temperatura agua: consultar pagina 75

Cantidad maxima de arranques por hora:

| P (kW)   | Arr. / h |
|----------|----------|
| 5.5 ÷ 30 | 25       |
| 37 ÷ 55  | 20       |

Variación admisible de tension: +10% / -10% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalación: posición vertical / horizontal (hasta 45 kW)

Carga axial maxima admisible: 45 kN

Protección contra sobrecarga: la protección tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar según el estándar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONES ESPECIALES

Brida de acople a la bomba: segun normas NEMA 6"

Bobinado en PE para agua caliente (hasta 50 °C) Versión para funcionamiento horizontal (hasta 45 kW)

Versión con doble cojinete axial para trabajo horizontal pesado

Versión MSX en acero inox AISI 316

Versión MSB en bronce

Versión MSXD en Duplex

Empaquetaduras mecánicas especiales bajo demanda

Cables en diferentes longitudes

Versión para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

### ACCESORIOS BAJO DEMANDA

Sensor de temperatura PT100

Termistor PTC DIN 44082

Caja de control completa

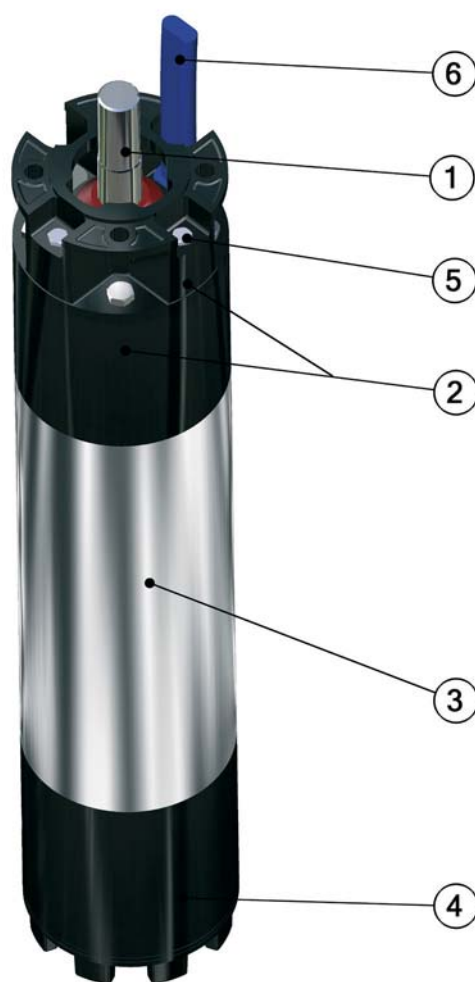
Tanque de compensación exterior para aguas incrustantes o agresivas

Kit completos para empalmes

# MS201-4P

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*



| N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                            | Standard                                                                                            | A richiesta<br>On request<br>A pedido                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                  | MS                                                                                                  | MSB                                                                   | MSX                                                                                                                     | MSXD                                                                                                                  |
| 1  | Sporgenza<br>albero<br>Shaft-end<br>Eje de extremo                                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex<br>(1.4362)   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                                        | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
| 2  | Supporto e<br>coperchio<br>superiori<br>Upper support<br>and cover<br>Soporte y tapa<br>superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex<br>(1.4517) |
| 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                                      | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 904L<br>(1.4539)                                                |
| 4  | Supporto<br>inferiore e<br>piede<br>Lower support<br>and base<br>Soporte inferior<br>y base      | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex (1.4517)    |
| /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de<br>caucho                                            | EPDM                                                                                                | VITON®                                                                | VITON®                                                                                                                  | VITON®                                                                                                                |
| 5  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
| /  | Tenuta<br>meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                                        | Q1Q1EGG*                                                                                            | Q1Q1VGG*                                                              | Q1Q1VGG*                                                                                                                | Q1U3VMM*<br>Q1Q1VMM*                                                                                                  |
| 6  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                                           | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable (**) |                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                       |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(Q1): Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio

(V): Ossido di allumina-Alumina oxyde-Oxydo de alúmina

(U): Carburo di tungsteno-Tungsten carbide-Carburo de tungsteno

(E): EPDM

(V): VITON®

(G): Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox ( AISI 316 )

(M): Hastelloy C4

(\*\*): A richiesta versioni per applicazioni differenti-Version for different applications upon request-A pedido versiones para diferentes aplicaciones

# MS201 - 4 Poli • Poles • Polos

# 50 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz

### TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz

### CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |    |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | —                              | —                              | kg             | kN |
| MS201-7-4                               | 5,5            | 7,5 | 400            | 15             | 1430              | 79,0 | 81,0 | 80,8 | 0,61 | 0,73 | 0,82 | 5,4                            | 2,29                           | 4600           | 45 |
| MS201-10-4                              | 7,5            | 10  | 400            | 17,3           | 1425              | 71,0 | 74,0 | 74,0 | 0,72 | 0,80 | 0,84 | 5,2                            | 2,16                           | 4600           | 45 |
| MS201-15-4                              | 11             | 15  | 400            | 26             | 1430              | 73,0 | 77,0 | 77,2 | 0,60 | 0,72 | 0,80 | 5,3                            | 2,15                           | 4600           | 45 |
| MS201-20-4                              | 15             | 20  | 400            | 34             | 1435              | 76,0 | 79,0 | 78,3 | 0,62 | 0,74 | 0,82 | 5,4                            | 2,00                           | 4600           | 45 |
| MS201-25-4                              | 18,5           | 25  | 400            | 41             | 1435              | 77,0 | 80,0 | 79,5 | 0,61 | 0,74 | 0,82 | 5,5                            | 2,10                           | 4600           | 45 |
| MS201-30-4                              | 22             | 30  | 400            | 48             | 1435              | 79,0 | 81,5 | 80,5 | 0,61 | 0,74 | 0,82 | 5,6                            | 2,10                           | 4600           | 45 |
| MS201-35-4                              | 26             | 35  | 400            | 55             | 1435              | 81,0 | 83,0 | 82,5 | 0,60 | 0,72 | 0,82 | 5,7                            | 2,20                           | 4600           | 45 |
| MS201-40-4                              | 30             | 40  | 400            | 64             | 1435              | 79,0 | 82,0 | 82,0 | 0,63 | 0,74 | 0,82 | 5,9                            | 2,20                           | 4600           | 45 |
| MS201-50-4                              | 37             | 50  | 400            | 77             | 1430              | 82,0 | 83,4 | 82,2 | 0,63 | 0,76 | 0,83 | 5,2                            | 1,93                           | 4600           | 45 |
| MS201-60-4                              | 45             | 60  | 400            | 94             | 1415              | 83,0 | 83,0 | 81,6 | 0,69 | 0,80 | 0,85 | 5,2                            | 1,90                           | 4600           | 45 |
| MS201-70-4                              | 52             | 70  | 400            | 108            | 1430              | 83,0 | 83,4 | 82,2 | 0,68 | 0,79 | 0,85 | 5,3                            | 1,95                           | 4600           | 45 |
| MS201-75-4                              | 55             | 75  | 400            | 112            | 1430              | 83,5 | 84,0 | 83,6 | 0,70 | 0,80 | 0,85 | 5,4                            | 1,90                           | 4600           | 45 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

#### FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO:

S1

IP 68

V3

IC40

PVC = 70 °C PE = 95 °C

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.414-18.424

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.414-18.424 Std.

Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1—18.414-18.424

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530

# MS201 - 4 Poli • Poles • Polos

# 60 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

## TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

## CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |       |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | Lb    |
| MS201-7-4                               | 5,5            | 7,5 | 460            | 11,3           | 1734              | 65,3 | 71,4 | 73,8 | 0,68 | 0,77 | 0,83 | 5,4                            | 1,80                           | 4600           | 10000 |
| MS201-10-4                              | 7,5            | 10  | 460            | 14,7           | 1742              | 68,0 | 73,4 | 75,1 | 0,71 | 0,79 | 0,83 | 5,6                            | 2,40                           | 4600           | 10000 |
| MS201-15-4                              | 11             | 15  | 460            | 21,9           | 1740              | 70,1 | 75,8 | 77,8 | 0,68 | 0,75 | 0,82 | 6,4                            | 2,50                           | 4600           | 10000 |
| MS201-20-4                              | 15             | 20  | 460            | 28,2           | 1750              | 74,4 | 78,8 | 80,1 | 0,65 | 0,76 | 0,82 | 6,0                            | 2,10                           | 4600           | 10000 |
| MS201-25-4                              | 18,5           | 25  | 460            | 35,3           | 1745              | 74,8 | 78,5 | 79,5 | 0,65 | 0,76 | 0,82 | 6,2                            | 2,45                           | 4600           | 10000 |
| MS201-30-4                              | 22             | 30  | 460            | 39,5           | 1735              | 80,0 | 83,2 | 83,9 | 0,68 | 0,78 | 0,84 | 6,3                            | 2,49                           | 4600           | 10000 |
| MS201-35-4                              | 26             | 35  | 460            | 46,4           | 1730              | 80,0 | 83,3 | 83,9 | 0,68 | 0,78 | 0,83 | 6,2                            | 2,50                           | 4600           | 10000 |
| MS201-40-4                              | 30             | 40  | 460            | 54,8           | 1725              | 81,0 | 83,2 | 83,3 | 0,63 | 0,75 | 0,81 | 6,2                            | 2,50                           | 4600           | 10000 |
| MS201-50-4                              | 37             | 50  | 460            | 66,3           | 1740              | 82,2 | 85,2 | 85,1 | 0,61 | 0,74 | 0,82 | 6,0                            | 2,38                           | 4600           | 10000 |
| MS201-60-4                              | 45             | 60  | 460            | 79,3           | 1725              | 84,0 | 85,2 | 84,7 | 0,66 | 0,77 | 0,83 | 6,2                            | 2,39                           | 4600           | 10000 |
| MS201-70-4                              | 52             | 70  | 460            | 90,8           | 1735              | 84,0 | 85,2 | 84,7 | 0,67 | 0,78 | 0,84 | 6,2                            | 2,36                           | 4600           | 10000 |
| MS201-75-4                              | 55             | 75  | 460            | 97             | 1735              | 84,1 | 85,4 | 84,9 | 0,66 | 0,78 | 0,84 | 6,4                            | 2,31                           | 4600           | 10000 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

### FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO:

S1

IP 68

V3

IC40

PVC = 70 °C PE = 95 °C

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.414-18.424

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.414-18.424 Std.

Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.414-18.424

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530

# MS201 - 4 Poli • Poles • Polos

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

### OVERALL DIMENSIONS

### DIMENSIONES GENERALES

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |     | L<br>mm | Peso<br>Weight<br>Peso<br>kg | J<br>kg m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-----|---------|------------------------------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP  |         |                              |                        |
| MS201-7-4                               | 5,5                           | 7,5 | 695     | 97                           | 0.0250                 |
| MS201-10-4                              | 7,5                           | 10  | 765     | 110                          | 0.0300                 |
| MS201-15-4                              | 11                            | 15  | 765     | 110                          | 0.0300                 |
| MS201-20-4                              | 15                            | 20  | 845     | 126                          | 0.0350                 |
| MS201-25-4                              | 18,5                          | 25  | 925     | 142                          | 0.0400                 |
| MS201-30-4                              | 22                            | 30  | 995     | 156                          | 0.0450                 |
| MS201-35-4                              | 26                            | 35  | 1065    | 170                          | 0.0500                 |
| MS200-40-4                              | 30                            | 40  | 1135    | 184                          | 0.0550                 |
| MS201-50-4                              | 37                            | 50  | 1235    | 204                          | 0.0615                 |
| MS201-60-4                              | 45                            | 60  | 1335    | 225                          | 0.0685                 |
| MS201-70-4                              | 52                            | 70  | 1495    | 258                          | 0.0790                 |
| MS201-75-4                              | 55                            | 75  | 1585    | 275                          | 0.0850                 |

#### ALBERO

**Esecuzione standard:** albero dentato, 23 denti, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5. Conforme a Norme NEMA 8".

**Esecuzione speciale, fino a 80 HP:** albero dentato, 15 denti, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5. Conforme a Norme NEMA 6".

#### SHAFT

**Standard version:** Spline shaft: 23 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. In conformity with NEMA 8" standards.

**Special version, up to 80 HP:** Spline shaft: 15 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. In conformity with NEMA 6" standards.

#### EJE

**Ejecucion standard:** Eje estriado: 23 dientes, angulo de presion 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5, en conformidad a las normas NEMA 8".

**Ejecucion especial, hasta 80 HP:** Eje estriado: 15 dientes, angulo de presion 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5, en conformidad a las normas NEMA 6".

## CAVI DEL MOTORE

### MOTOR CABLES • CABLES DEL MOTOR

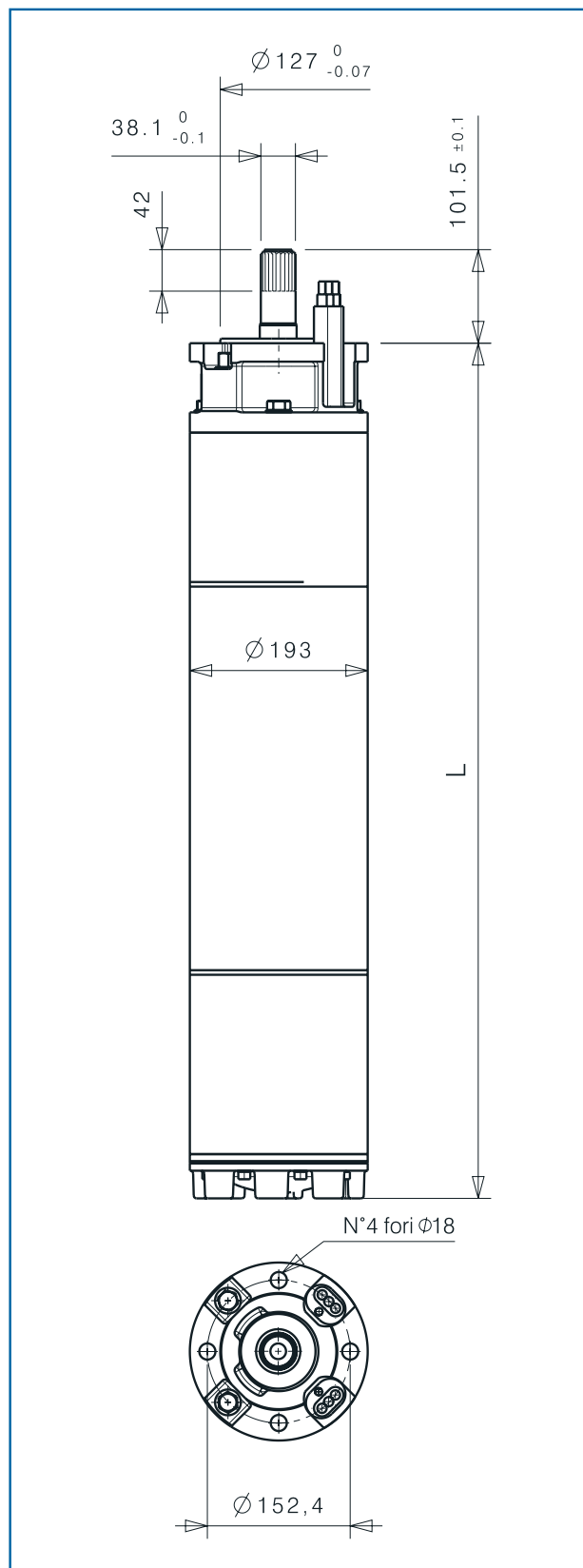
| DOL                                                            |                                                                                         | Y - Δ                                                          |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal<br>A | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal<br>A | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> |
| < 85                                                           | 10                                                                                      | < 147                                                          | 10                                                                                      |
| 86 - 120                                                       | 16                                                                                      | 148 - 207                                                      | 16                                                                                      |
| 121 - 164                                                      | 25                                                                                      | 208 - 283                                                      | 25                                                                                      |
| 165 - 217                                                      | 35                                                                                      | 284 - 375                                                      | 35                                                                                      |
| 218 - 285                                                      | 50                                                                                      | 376 - 490                                                      | 50                                                                                      |

Sporgenza cavi dal motore = 4 m • Cable for connecting motor: 4 m long • Salida de los cables = 4m

## DIMENSIONI DEI CAVI

### CABLE DIMENSIONS • DIMENSIONES DE LOS CABLES

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | L<br>mm | H<br>mm | Ø<br>mm |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 3 x 10                                                                              | 24,2    | 10,2    | -       |
| 3 x 16                                                                              | 28,4    | 12,1    | -       |
| 3 x 25                                                                              | 34      | 14,5    | -       |
| 1 x 35                                                                              | -       | -       | 13,3    |
| 1 x 50                                                                              | -       | -       | 16      |



## MS251

50 Hz 3000 1/min  
60 Hz 3600 1/min

**2 POLI**  
2 POLES - 2 POLOS





10"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**
**MS251**
**MOTORI SOMMERSI 10" A BAGNO D'ACQUA**  
**10" WATER FILLED SUBMERSIBLE MOTORS**  
**MOTOR SUMERGIBLE 10" EN BANO DE AGUA**
**ITALIANO**  
**IMPIEGHI**

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiasiale, in pozzi con diametro uguale o superiore a 10", bacini o in booster per impianti di pressurizzazione.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD** Motore sommerso a bagno d'acqua, riavvolgibile, con avvolgimento in PVC o PE.

Liquido di riempimento: acqua pulita con aggiunta di glicole propilenico.

Motore pre riempito, kit di rabbocco fornito di serie.

Sporgenza albero: dentata o cilindrica con chiave.

Protezione: IP68

Sporgenza albero in acciaio inox Duplex

Camica esterna in acciaio inox AISI304

Cuscinetto reggispira bidirezionale di tipo Kingsbury

Cuscinetto di contropinta

Cuscinetti radiali lubrificati ad acqua

Valvola di sicurezza

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'acqua dovuta alla variazione temperatura.

Di serie, doppio sistema di tenuta sull'albero: tenuta meccanica bidirezionale in Carburo di Silicio / Carburo di tungsteno + Parasabbia con tenuta laminare.

Rotazione: indifferentemente oraria/antioraria

Cavo idoneo per uso in acque potabili

Tutti i motori sono collaudati al 100%.

Certificato di collaudo fornito a richiesta.

Versione speciale per uso sotto inverter (fino a 500V)

Fare riferimento alle pagine 76-77 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

**DATI CARATTERISTICI**

Potenze: da 75 kW a 185 kW

Frequenze: 50 Hz (3000 1/min) e 60 Hz (3600 1/min) Tensioni standard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, a richiesta tensioni di funzionamento fino a 700 V

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1

**INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO**

I motori serie MS251 non necessitano di sistemi ausiliari di raffreddamento in condizioni normali di funzionamento. Massima temperatura dell'acqua: fare riferimento a pagina 75

Massimo numero avviamenti/ora:

| P (kW)    | Avviamenti / h |
|-----------|----------------|
| 75 ÷ 132  | 20             |
| 150 ÷ 185 | 15             |

Variazione di tensione: +10% / -10%

Sommergenza massima: 200 m

Installazione: verticale / orizzontale (fino a 170 kW)

Carico assiale massimo consentito: 70 kN

Protezione: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

**VERSIONI SPECIALI**

Avvolgimento in PE per acque calde (fino a 50 °C)

Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 170 kW)

Versione con doppio cuscinetto reggispira per lavoro orizzontale pesante

Versione MSX in acciaio inossidabile AISI 316

Versione MSB in bronzo marino Versione MSXD in Duplex

Tenute meccaniche diverse Lunghezze cavi diverse

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

**ACCESSORI A RICHIESTA**

Sensore PT100

Termistore PTC DIN 44082

Quadro elettrico completo

Serbatoio di compensazione esterno per acque incrostanti o aggressive

Kit completi per giunzioni

**ENGLISH**  
**USES**

Motor for radial or semi-axial submersible pumps, in wells with 10" diameter or bigger, basins or boosters for pressurization systems.

**CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS**

Water filled rewindable submersible motor, with PVC or PE winding Filling fluid: clean water with mono-propylenic glycol. Pre-filled motors, fill-up tools included.

Shaft protrusion: spline model or cylindrical model with key

Degree of protection: IP 68

Shaft-end in Duplex stainless steel

Outer shell made of stainless steel AISI304

Bidirectional Kingsbury type axial thrust bearing

Counterthrust bearing

Water lubricated radial bearings

Safety valve

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the water volume due to the temperature. Standard, double seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal in SiC/Tungsten Carbide + sand-guard with laminar seal

Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction

Cable material suitable for use with drinking water

All motors 100% tested (test report supplied upon request)

Special version suitable for use with frequency changer (up to 500V). See pages 76-77 for general recommendation for use with frequency changer.

**FEATURES**

Powers: from 75 kW up to 185 kW

Frequencies: 50 Hz (3000 1/min) and 60 Hz (3600 1/min)

Standard voltages: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, other

voltages up to 700 V upon request.

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

**INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS**

All MS251 series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions.

Max water temperature: refer to page 75

Max starts / h:

| P (kW)    | Starts / h |
|-----------|------------|
| 75 ÷ 132  | 20         |
| 150 ÷ 185 | 15         |

Allowable voltage variation: +10% / -10% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (up to 170 kW)

Max allowable axial thrust: 70 kN

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1. Trip time < 10 s at 5 x In.

**SPECIAL VERSIONS**

PE winding for hot water (up to 50 °C)

Version for horizontal mounting (up to 170 kW)

Version with double axial thrust bearing for heavy duty horizontal work

AISI 316 stainless steel series MSX Marine bronze series MSB

Duplex series MSXD

Mechanical seals in special materials Lead in different lengths

Version for use with frequency converter (inverter)

**ACCESSORIES ON REQUEST**

PT100 temperature sensor

PTC thermistor according to DIN 44082

Complete control box

External compensation tank suitable for encrusting or corrosive water

Complete splicing kit

**ESPAÑOL**  
**APLICACIONES**

Motor para funcionamiento con bombas sumergidas radiales o semiaxiales, en pozos con diametro igual o superior a 10", cuencas o en booster para instalaciones de presurización.

**CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION – MOTORES ESTANDAR**

Motor sumergible 10" en bano de agua, rebobinable con bobinado en PVC o PE.

Liquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie.

Salida eje: eje estrado o eje cilindrico con chaveta.

Grado de proteccion: IP68

Eje rotor de extremo en acero inoxidable Duplex

Camisa en acero inoxidable AISI304

Cojinete axial bidireccional tipo Kingsbury

Cojinete de contraempuje

Cojinetes radiales lubricados por agua

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del agua debida a la temperatura.

Válvula de seguridad

Estandar, doble sistema de cierre al saliente del eje rotor:

cierre mecanico bidireccional en Carburo de Silicio / Carburo de wolframio + Para-arena con cierre laminar

Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables

Todos los motores son probados al 100%.

Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Versione speciale idonea per la aplicacion

con variador de frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas

76-77 para recomendaciones generales para el uso con variador

de frecuencia.

**LIMITES DE EMPLEO**

Potencias: de 75 kW hasta 185 kW

Frecuencias: 50 Hz (3000 1/min) y 60 Hz (3600 1/min)

Tensiones estandar: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, otras

voltajes hasta 700 V bajo demanda.

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

**INSTALACION Y CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO**

Los motores serie MS251 no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento.

Max temperatura agua: consultar pagina 75

Cantidad maxima de arranques por hora:

| P (kW)    | Arr. / h |
|-----------|----------|
| 75 ÷ 132  | 20       |
| 150 ÷ 185 | 15       |

Variación admisible de tensión: +10% / -10% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalación: posición vertical / horizontal (hasta 170 kW)

Carga axial maxima admisible: 70 kN

Protección contra sobrecarga: la protección tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar según el estándar EN

60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

**VERSIONES ESPECIALES**

Bobinado en PE para agua caliente (hasta 50 °C)

Versión para funcionamiento horizontal (hasta 170 kW)

Versión con doble cojinete axial para trabajo horizontal pesado

Versión MSX en acero inox AISI 316

Versión MSB en bronce

Versión MSXD en Duplex

Empaquetaduras mecánicas especiales bajo demanda

Cables en diferentes longitudes

Versión para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

**ACCESORIOS BAJO DEMANDA**

Sensor de temperatura PT100

Termistor PTC DIN 44082

Caja de control completa

Tanque de compensación exterior para aguas incrustantes o agresivas

Kit completo herramientas para desmontaje / montaje motores

Kit completos para empalmes

# MS251

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*

| N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                | Standard                                                                                            | A richiesta<br>On request<br>A pedido                                 |                                                                                                                |                                                                                                              |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                                                                                      | MS                                                                                                  | MSB                                                                   | MSX                                                                                                            | MSXD                                                                                                         |  |
| 1  | Sporgenza albero<br>Shaft-end<br>Eje de extremo                                      | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex<br>(1.4362)   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                     |  |
| 2  | Supporto e coperchio superiori<br>Upper support and cover<br>Soporte y tapa superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>Duplex<br>(1.4517) |  |
| 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 904L<br>(1.4539)                                       |  |
| 4  | Supporto inferiore e piede<br>Lower support and base<br>Soporte inferior y base      | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>Duplex (1.4517)    |  |
| /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de caucho                                   | EPDM                                                                                                | VITON®                                                                | VITON®                                                                                                         | VITON®                                                                                                       |  |
| 5  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                       | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                     |  |
| /  | Tenuta meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                               | Q1U3EGG*                                                                                            | Q1U3VGG*                                                              | Q1U3VGG*                                                                                                       | Q1U3VMM*<br>Q1Q1VMM*                                                                                         |  |
| 6  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                               | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable (**) |                                                                       |                                                                                                                |                                                                                                              |  |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(Q1): Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio

(U3): Carburo di tungsteno-Tungsten carbide-Carburo de tungsteno

(E): EPDM

(V): VITON®

(G): Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox ( AISI 316 )

(M): Hastelloy C4

(\*\*): A richiesta versioni per applicazioni differenti-Version for different applications upon request-A pedido versiones para diferentes aplicaciones

10"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**
**MS251**
**50 Hz**
**CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz**
**TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz**
**CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 HZ**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |    |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | kN |
| <b>MS251-100</b>                        | 75             | 100 | 400            | 143            | 2920              | 82,0 | 85,0 | 85,2 | 0,80 | 0,86 | 0,88 | 5,00                           | 1,55                           | 7000           | 70 |
| <b>MS251-125</b>                        | 92             | 125 | 400            | 168            | 2936              | 87,4 | 88,0 | 87,6 | 0,78 | 0,86 | 0,88 | 6,32                           | 2,16                           | 7000           | 70 |
| <b>MS251-150</b>                        | 110            | 150 | 400            | 200            | 2926              | 87,8 | 89,5 | 89,4 | 0,80 | 0,86 | 0,89 | 6,43                           | 2,01                           | 7000           | 70 |
| <b>MS251-180</b>                        | 132            | 180 | 400            | 245            | 2930              | 87,2 | 88,8 | 88,5 | 0,75 | 0,85 | 0,88 | 6,65                           | 2,06                           | 7000           | 70 |
| <b>MS251-200</b>                        | 150            | 200 | 400            | 270            | 2925              | 89,0 | 89,8 | 89,2 | 0,81 | 0,88 | 0,90 | 6,99                           | 2,30                           | 7000           | 70 |
| <b>MS251-230</b>                        | 170            | 230 | 400            | 308            | 2930              | 88,3 | 90,0 | 89,8 | 0,77 | 0,85 | 0,89 | 6,83                           | 2,22                           | 7000           | 70 |
| <b>MS251-250</b>                        | 185            | 250 | 400            | 325            | 2930              | 89,4 | 91,0 | 90,8 | 0,77 | 0,86 | 0,90 | 6,74                           | 2,30                           | 7000           | 70 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*
**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1**

SERVIZIO • *SERVICE* • *SERVICIO*

PROTEZIONE • *PROTECTION* • *PROTECCION*

FORMA • *VERSION* • *FORMA*

RAFFREDDAMENTO • *COOLING* • *ENFRIAMIENTO*

CLASSE ISOLAMENTO • *INSULATION CLASS* • *CLASE AISLAMENTO*:

**S1**
**IP 68**
**V3**
**IC40**
**PVC = 70 °C PE = 95 °C**

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1 Std.*
*Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*
*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

# MS251

# 60 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

### TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

### CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cos φ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |       |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|-------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%   | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | Lb    |
| MS251-100                               | 75             | 100 | 460            | 127            | 3495              | 83,0 | 85,0 | 85,3 | 0,77  | 0,84 | 0,87 | 5,40                           | 1,50                           | 7000           | 15000 |
| MS251-125                               | 90             | 125 | 460            | 150            | 3510              | 87,6 | 87,8 | 87,3 | 0,78  | 0,85 | 0,88 | 6,78                           | 2,19                           | 7000           | 15000 |
| MS251-150                               | 110            | 150 | 460            | 176            | 3510              | 87,6 | 88,5 | 88,3 | 0,80  | 0,87 | 0,89 | 6,73                           | 2,07                           | 7000           | 15000 |
| MS251-180                               | 132            | 180 | 460            | 214            | 3510              | 87,3 | 88,7 | 88,4 | 0,78  | 0,85 | 0,88 | 6,94                           | 2,22                           | 7000           | 15000 |
| MS251-200                               | 150            | 200 | 460            | 233            | 3515              | 88,0 | 88,8 | 88,0 | 0,79  | 0,87 | 0,90 | 6,85                           | 2,13                           | 7000           | 15000 |
| MS251-230                               | 170            | 230 | 460            | 268            | 3515              | 87,1 | 88,3 | 88,0 | 0,79  | 0,88 | 0,90 | 6,87                           | 2,21                           | 7000           | 15000 |
| MS251-250                               | 185            | 250 | 460            | 292            | 3515              | 87,2 | 88,2 | 88,0 | 0,79  | 0,88 | 0,90 | 6,87                           | 2,20                           | 7000           | 15000 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cos φ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

### FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO:

S1

IP 68

V3

IC40

PVC = 70 °C PE = 95 °C

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1 Std.*

*Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*

*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

10"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS251

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

### OVERALL DIMENSIONS

### DIMENSIONES GENERALES

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |     | L<br>mm | Peso<br>Weight<br>Peso<br>kg | J<br>kg m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-----|---------|------------------------------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP  |         |                              |                        |
| MS251-100                               | 75                            | 100 | 1190    | 306                          | 0,0869                 |
| MS251-125                               | 90                            | 125 | 1310    | 335                          | 0,1018                 |
| MS251-150                               | 110                           | 150 | 1430    | 364                          | 0,1167                 |
| MS251-180                               | 132                           | 180 | 1570    | 398                          | 0,1342                 |
| MS251-200                               | 150                           | 200 | 1660    | 420                          | 0,1455                 |
| MS251-230                               | 170                           | 230 | 1800    | 454                          | 0,1629                 |
| MS251-250                               | 185                           | 250 | 1910    | 481                          | 0,1767                 |

#### SPORGENZA ALBERO

Versione dentata: 30 denti, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5.

Versione cilindrica: con chiave

#### SHAFT PROTRUSION

Spline model: 30 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5.

Cylindrical model: with key

#### SAIDA EJE

Eje estriado: 30 dientes, angulo de presion 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5

Eje cilindrico: con claveta

## CAVI DEL MOTORE

### MOTOR CABLES

### CABLES DEL MOTOR

| DOL                                                                    |                                                                      | Y - Δ                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| N° 3 Cavi Unipolari<br>No. 3 unipolar cables<br>N° 3 cables unipolares |                                                                      | N° 6 Cavi Unipolari<br>No. 6 unipolar cables<br>N° 6 cables unipolares |                                                                      |
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal              | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable | Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal              | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable |
| A                                                                      | mm <sup>2</sup>                                                      | A                                                                      | mm <sup>2</sup>                                                      |
| < 164                                                                  | 1 x 25                                                               | < 284                                                                  | 1 x 25                                                               |
| 165 - 217                                                              | 1 x 35                                                               | 285 - 375                                                              | 1 x 35                                                               |
| 218 - 285                                                              | 1 x 50                                                               | 376 - 490                                                              | 1 x 50                                                               |
| 286 - 365                                                              | 1 x 70                                                               | 491 - 630                                                              | 1 x 70                                                               |

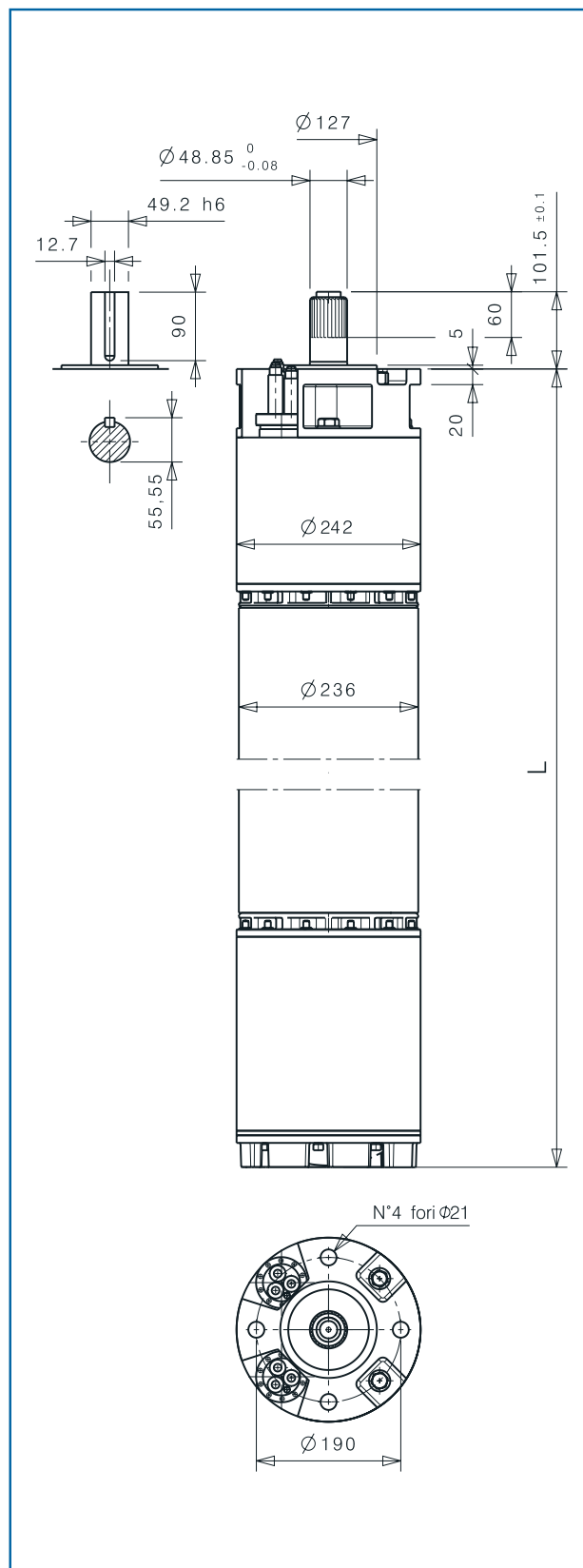
Sporgenza cavi dal motore = 4 m • Cable for connecting motor: 4 m long • Salida de los cables = 4m

## DIMENSIONI DEI CAVI

### CABLE DIMENSIONS

### DIMENSIONES DE LOS CABLES

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | Ø<br>mm |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 x 25                                                                              | 12,2    |
| 1 x 35                                                                              | 13,3    |
| 1 x 50                                                                              | 16      |
| 1 x 70                                                                              | 18,2    |



## MS251

50 Hz 1500 l/min  
60 Hz 1800 l/min

**4 POLI**  
4 POLES - 4 POLOS





10"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS251-4P

## MOTORI SOMMERSI 10" 4 POLI A BAGNO D'ACQUA 10"-4 POLES WATER FILLED SUBMERSIBLE MOTORS MOTOR SUMERGIBLE 10"-4 POLOS EN BANO DE AGUA

### ITALIANO IMPIEGHI

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiasiale, in pozzi con diametro uguale o superiore a 10", bacini o in booster per impianti di pressurizzazione.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD** Motore sommerso a bagno d'acqua, riavvolgibile, con avvolgimento in PVC o PE

Liquido di riempimento: acqua pulita con aggiunta di glicole propilenico.

Motore pre riempito, kit di rabbocco fornito di serie Sporgenza

albero: dentata o cilindrica con chiave Protezione: IP68

Sportgenza albero in acciaio inox Duplex

Camicia esterna in acciaio inox AISI304

Cuscinetto reggisplinta bidirezionale di tipo Kingsbury

Cuscinetto di contropinta

Cuscinetti radiali lubrificati ad acqua

Valvola di sicurezza

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'olio dovuta alla variazione di temperatura

Di serie, doppio sistema di tenuta sull'albero: tenuta meccanica bidirezionale in Carburo di Silicio / Carburo di tungsteno + Parasabbia con tenuta laminare

Rotazione: indifferentemente oraria/antioraria

Cavo idoneo per uso in acque potabili

Tutti i motori sono collaudati al 100%. Certificato di collaudo fornito a richiesta

Versione speciale per uso sotto inverter (fino a 500V)

Fare riferimento alle pagine 76-77 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

### DATI CARATTERISTICHI

Potenze: da 55 kW a 110 kW

Frequenze: 50 Hz (1500 1/min) / 60 Hz (1800 1/min)

Tensioni standard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, a richiesta tensioni di funzionamento fino a 700 V.

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1.

### INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

I motori serie MS251-4P non necessitano di sistemi ausiliari di raffreddamento in condizioni normali di funzionamento. Massima temperatura dell'acqua: fare riferimento a pagina 75

Massimo numero avviamenti/ora:

| P (kW)   | Avviamenti / ora |
|----------|------------------|
| 55 ÷ 75  | 20               |
| 92 ÷ 110 | 15               |

Variazione di tensione: +10% / -10% Sommergenza massima: 200 m

Installazione: verticale / orizzontale (fino a 92 kW) Carico assiale massimo consentito: 70 kN

Protezione contro sovraccarichi: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONI SPECIALI

Avvolgimento in PE per acque calde (fino a 50 °C)

Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 92 kW)

Versione con doppio cuscinetto reggisplinta per lavoro orizzontale pesante

Versione MSX in acciaio inossidabile AISI 316

Versione MSB in bronzo marino Versione MSXD in Duplex

Tenute meccaniche diverse Lunghezze cavi diverse

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

### ACCESSORI A RICHIESTA

Sensore PT100

Termistore PTC DIN 44082

Quadro elettrico completo

Serbatoio di compensazione esterno per acque incrostanti o aggressive

Kit completi per giunzioni

### ENGLISH USES

Motor for radial or semi-axial submersible pumps, in wells with 10" diameter or bigger, basins or boosters for pressurization systems.

### CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS

Water filled rewindable submersible motor, with PVC or PE winding Filling fluid: clean water with mono-propylenic glycol. Pre-filled motors, fill-up tools included.

Shaft protrusion: spline model or cylindrical model with key

Degree of protection: IP 68

Shaft-end in Duplex stainless steel

Outer shell made of stainless steel AISI304

Bidirectional Kingsbury type axial thrust bearing

Counterthrust bearing

Water lubricated radial bearings

Safety valve

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the water volume due to the temperature. Standard, double seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal in SiC/Tungsten Carbide + sand-guard with laminar seal

Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction

Cable material suitable for use with drinking water

All motors 100% tested (test report supplied upon request)

Special version suitable for use with frequency changer (up to 500V). See pages 76-77 for general recommendation for use with frequency changer.

### FEATURES

Powers: from 55 kW up to 110 kW

Frequencies: 50 Hz (1500 1/min) and 60 Hz (1800 1/min)

Standard voltages: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, other voltages up to 700 V upon request.

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

### INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS

All MS251-4P series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions.

Max water temperature: refer to page 75

Max starts / h:

| P (kW)   | Starts / h |
|----------|------------|
| 55 ÷ 75  | 20         |
| 92 ÷ 110 | 15         |

Allowable voltage variation: +10% / -10% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (up to 92 kW) Max allowable axial thrust: 70 kN

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1. Trip time < 10 s at 5 x In.

### SPECIAL VERSIONS

PE winding for hot water (up to 50 °C)

Version for horizontal mounting (up to 92 kW)

Version with double axial thrust bearing for heavy duty horizontal work

AISI 316 stainless steel series MSX Marine bronze series MSB

Duplex series MSXD

Mechanical seals in special materials Lead in different lengths

Version for use with frequency converter (inverter)

### ACCESSORIES ON REQUEST

PT100 temperature sensor

PTC thermistor according to DIN 44082

Complete control box

External compensation tank suitable for encrusting or corrosive water

Complete splicing kit

### ESPAÑOL APLICACIONES

Motor para funcionamiento con bombas sumergidas radiales o semiaxiales, en pozos con diametro igual o superior a 10", cuencas o en booster para instalaciones de presurización.

### CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION – MOTORES ESTANDAR

Motor sumergible 10" a baño de agua, rebobinable con bobinado en PVC o PE.

Liquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie.

Salida eje: eje estrado o eje cilindrico con chaveta. Grado de

proteccion: IP68

Eje rotor de extremo en acero inoxidable Duplex

Camisa en acero inoxidable AISI304

Cojinete axial bidireccional tipo Kingsbury

Cojinete de contraempuje

Cojinetes radiales lubricados por agua

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del agua debida a la temperatura.

Válvula de seguridad

Estandar, doble sistema de cierre al saliente del eje rotor:

cierre mecanico bidireccional en Carburo de Silicio / Carburo de

wolframio + Para-arena con cierre laminar

Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Versione speciale idonea per la aplicacion

con variador di frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas 76-77 para recomendaciones generales para el uso con variador de frecuencia.

### LIMITES DE EMPLEO

Potencias: de 55 kW hasta 110 kW

Frecuencias: 50 Hz (1500 1/min) y 60 Hz (1800 1/min) Tensiones

estandard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, otros voltajes hasta

700 V bajo demanda.

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

### INSTALACION Y CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Los motores serie MS251-4P no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento. Max temperatura agua: consultar pagina 75

Cantidad maximas de arranques por hora:

| P (kW)   | Arr. / h |
|----------|----------|
| 55 ÷ 75  | 20       |
| 92 ÷ 110 | 15       |

Variación admisible de tensión: +10% / -10% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalación: posición vertical / horizontal (hasta 92 kW)

Carga axial maxima admisible: 45 kN

Protección contra sobrecarga: la protección tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar según el estándar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONES ESPECIALES

Bobinado en PE para agua caliente (hasta 50 °C)

Versión para funcionamiento horizontal (hasta 92 kW)

Versión con doble cojinete axial para trabajo horizontal pesado

Versión MSX en acero inox AISI 316

Versión MSB en bronce

Versión MSXD en Duplex

Empaquetaduras mecánicas especiales bajo demanda

Cables en diferentes longitudes

Versión para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

### ACCESORIOS BAJO DEMANDA

Sensor de temperatura PT100

Termistor PTC DIN 44082

Caja de control completa

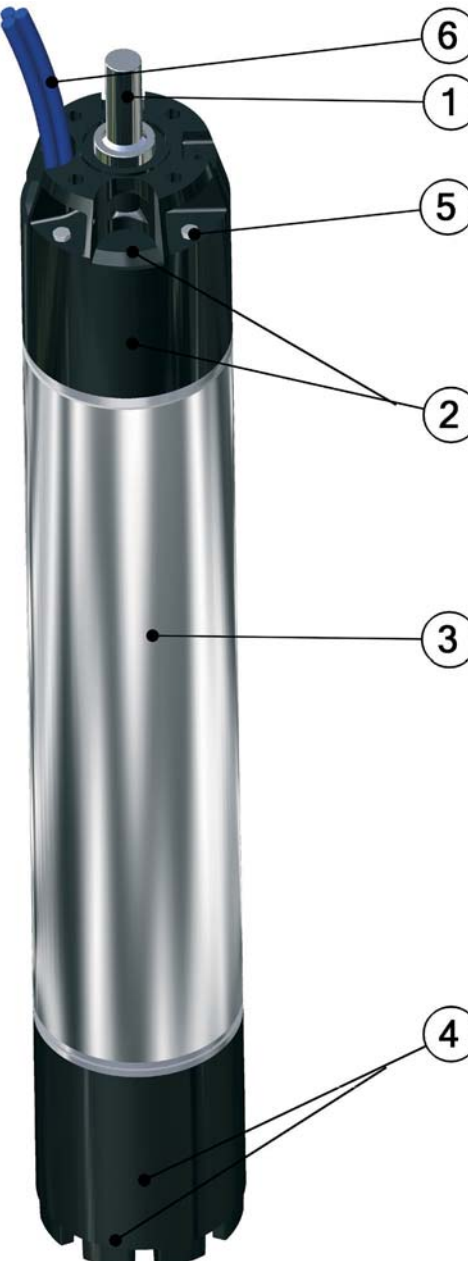
Tanque de compensación exterior para aguas incrustantes o agresivas

Kit completos para empalmes

# MS251-4P

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*

|  | N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                | Standard                                                                                            | A richiesta<br>On request<br>A pedido                               |                                                                                                             |                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                    |    |                                                                                      | MS                                                                                                  | MSB                                                                 | MSX                                                                                                         | MSXD                                                                                                      |  |
|                                                                                    | 1  | Sporgenza albero<br>Shaft-end<br>Eje de extremo                                      | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex<br>(1.4362) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                            | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                  |  |
|                                                                                    | 2  | Supporto e coperchio superiori<br>Upper support and cover<br>Soporte y tapa superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                           | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>AISI 316 (1.4408) | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>Duplex (1.4517) |  |
|                                                                                    | 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304 (1.4301)                                  | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304 (1.4301)  | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316 (1.4401)                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 904L (1.4539)                                       |  |
|                                                                                    | 4  | Supporto inferiore e piede<br>Lower support and base<br>Soporte inferior y base      | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                           | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>AISI 316 (1.4408) | Acciaio inox microfuso<br>Precision casting stainless steel<br>Acero inox microfundido<br>Duplex (1.4517) |  |
|                                                                                    | /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de caucho                                   | EPDM                                                                                                | VITON®                                                              | VITON®                                                                                                      | VITON®                                                                                                    |  |
|                                                                                    | 5  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                       | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304 (1.4301)                                  | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316 (1.4401)  | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316 (1.4401)                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex (1.4501)                                     |  |
|                                                                                    | /  | Tenuta meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                               | Q1U3EGG*                                                                                            | Q1U3VGG*                                                            | Q1U3VGG*                                                                                                    | Q1U3VMM*<br>Q1Q1VMM*                                                                                      |  |
|                                                                                    | 6  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                               | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable (**) |                                                                     |                                                                                                             |                                                                                                           |  |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(Q1): Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio

(U3): Carburo di tungsteno-Tungsten carbide-Carburo de tungsteno

(E): EPDM

(V): VITON®

(G): Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox ( AISI 316 )

(M): Hastelloy C4

(\*\*): A richiesta versioni per applicazioni differenti-Version for different applications upon request-A pedido versiones para diferentes aplicaciones

10"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS251 - 4 Poli • Poles • Polos

# 50 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz

### TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz

### CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |    |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | kN |
| MS251-75-4                              | 55             | 75  | 400            | 109            | 1440              | 87,0 | 87,2 | 85,7 | 0,74 | 0,83 | 0,85 | 4,6                            | 1,54                           | 7000           | 70 |
| MS251-90-4                              | 67             | 90  | 400            | 134            | 1440              | 86,0 | 86,4 | 85,0 | 0,74 | 0,83 | 0,85 | 4,6                            | 1,55                           | 7000           | 70 |
| MS251-100-4                             | 75             | 100 | 400            | 150            | 1440              | 86,0 | 86,0 | 84,5 | 0,73 | 0,82 | 0,86 | 4,5                            | 1,43                           | 7000           | 70 |
| MS251-125-4                             | 92             | 125 | 400            | 179            | 1440              | 86,0 | 86,5 | 85,7 | 0,71 | 0,81 | 0,85 | 4,4                            | 1,61                           | 7000           | 70 |
| MS251-150-4                             | 110            | 150 | 400            | 218            | 1440              | 86,0 | 86,5 | 85,8 | 0,72 | 0,81 | 0,85 | 4,6                            | 1,60                           | 7000           | 70 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

#### FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO:

S1

IP 68

V3

IC40

PVC = 70 °C PE = 95 °C

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1 Std.*

*Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*

*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

# MS251 - 4 Poli • Poles • Polos

# 60 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

## TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

## CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |       |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | Lb    |
| MS251-75-4                              | 55             | 75  | 460            | 96             | 1730              | 84,9 | 86,9 | 86,9 | 0,68 | 0,78 | 0,83 | 4,7                            | 1,61                           | 7000           | 15000 |
| MS251-90-4                              | 67             | 90  | 460            | 115            | 1750              | 85,5 | 87,0 | 86,9 | 0,68 | 0,77 | 0,83 | 4,8                            | 1,69                           | 7000           | 15000 |
| MS251-100-4                             | 75             | 100 | 460            | 128            | 1750              | 85,5 | 87,0 | 86,9 | 0,67 | 0,78 | 0,83 | 4,8                            | 1,70                           | 7000           | 15000 |
| MS251-125-4                             | 92             | 125 | 460            | 161            | 1745              | 85,0 | 87,0 | 86,9 | 0,68 | 0,78 | 0,83 | 4,8                            | 1,75                           | 7000           | 15000 |
| MS251-150-4                             | 110            | 150 | 460            | 193            | 1745              | 85,0 | 87,0 | 86,9 | 0,68 | 0,78 | 0,83 | 4,9                            | 1,80                           | 7000           | 15000 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

### FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO:

S1

IP 68

V3

IC40

PVC = 70 °C PE = 95 °C

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1 Std.*

*Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*

*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

# MS251 - 4 Poli • Poles • Polos

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

### OVERALL DIMENSIONS

### DIMENSIONES GENERALES

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |     | L<br>mm | Peso<br>Weight<br>Peso<br>kg | J<br>kg m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-----|---------|------------------------------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP  |         |                              |                        |
| MS251-75-4                              | 55                            | 75  | 1310    | 335                          | 0.1156                 |
| MS251-90-4                              | 67                            | 90  | 1430    | 364                          | 0.1330                 |
| MS251-100-4                             | 75                            | 100 | 1570    | 398                          | 0.1535                 |
| MS251-125-4                             | 92                            | 125 | 1660    | 420                          | 0.1667                 |
| MS251-150-4                             | 110                           | 150 | 1910    | 481                          | 0.2032                 |

#### SPORGENZA ALBERO

Versione dentata: 30 denti, angolo di pressione 30°, accoppiamento ANSI B.92.1 classe 5.

Versione cilindrica: con chiave

#### SHAFT PROTRUSION

Spline model: 30 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5.

Cylindrical model: with key

#### SALIDA EJE

Eje estriado: 30 dientes, ángulo de presión 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5

Eje cilíndrico: con claveta

## CAVI DEL MOTORE

### MOTOR CABLES

### CABLES DEL MOTOR

| DOL                                                                    |                                                                      | Y - Δ                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| N° 3 Cavi Unipolari<br>No. 3 unipolar cables<br>N° 3 cables unipolares |                                                                      | N° 6 Cavi Unipolari<br>No. 6 unipolar cables<br>N° 6 cables unipolares |                                                                      |
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal              | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable | Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal              | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable |
| A                                                                      | mm <sup>2</sup>                                                      | A                                                                      | mm <sup>2</sup>                                                      |
| < 164                                                                  | 1 x 25                                                               | < 284                                                                  | 1 x 25                                                               |
| 165 - 217                                                              | 1 x 35                                                               | 285 - 375                                                              | 1 x 35                                                               |
| 218 - 285                                                              | 1 x 50                                                               | 376 - 490                                                              | 1 x 50                                                               |
| 286 - 365                                                              | 1 x 70                                                               | 491 - 630                                                              | 1 x 70                                                               |

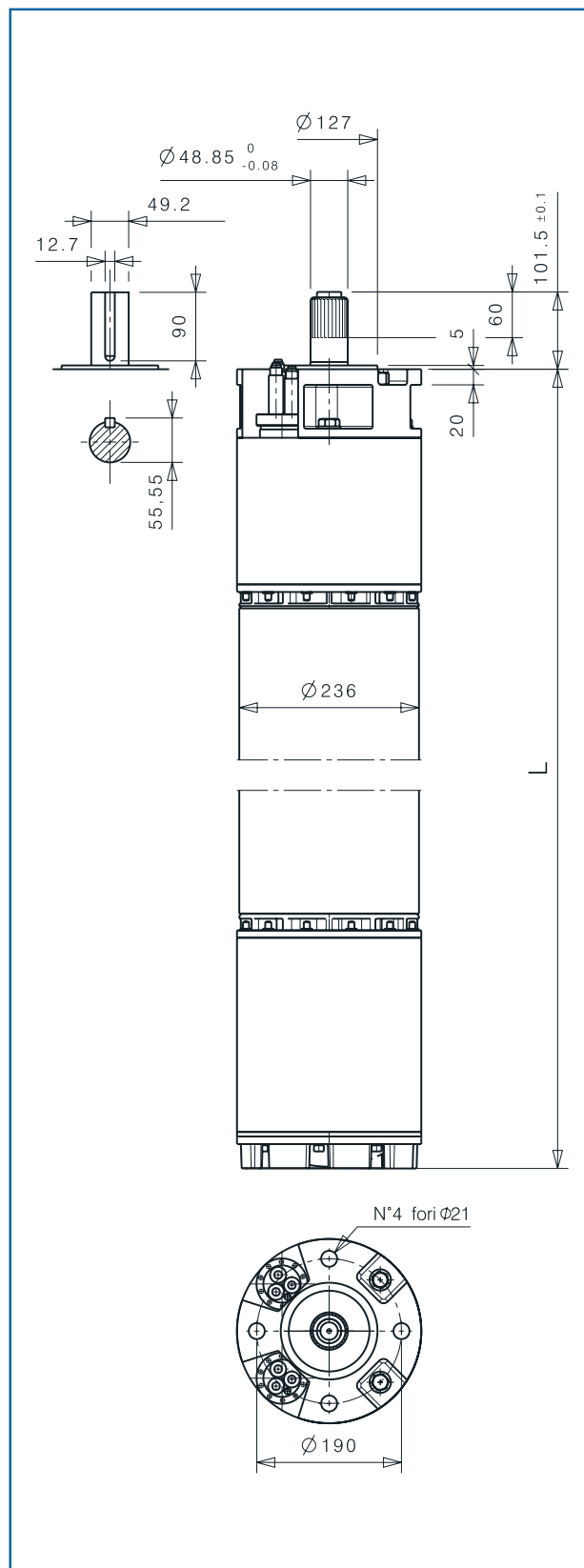
Sporgenza cavi dal motore = 4 m • Cable for connecting motor: 4 m long • Salida de los cables = 4m

## DIMENSIONI DEI CAVI

### CABLE DIMENSIONS

### DIMENSIONES DE LOS CABLES

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | Dimensione esterna<br>External dimensions<br>Dimensiones externas<br>Ø mm |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 x 25                                                                              | 12,2                                                                      |                                                                                     |
| 1 x 35                                                                              | 13,3                                                                      |                                                                                     |
| 1 x 50                                                                              | 16                                                                        |                                                                                     |



## MS300

50 Hz 3000 1/min  
60 Hz 3600 1/min

**2 POLI**  
2 POLES - 2 POLOS





12"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS300

## MOTORI SOMMERSI 12" A BAGNO D'ACQUA 12" WATER FILLED SUBMERSIBLE MOTORS MOTOR SUMERGIBLE 12" EN BANO DE AGUA

### ITALIANO IMPIEGHI

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiaxiale, in pozzi con diametro uguale o superiore a 12", bacini o in booster per impianti di pressurizzazione.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD** Motore sommerso a bagno d'acqua, riavvolgibile, con avvolgimento in PE.

Liquido di riempimento: acqua pulita con aggiunta di glicole propilenico.

Motore pre riempito, kit di rabbocco fornito di serie.

Sporgenza albero: cilindrica con chiave. Protezione: IP68

Sporgenza albero in acciaio inox Duplex

Camicia esterna in acciaio inox AISI304.

Cuscinetto reggispira bidirezionale di tipo Kingsbury

Cuscinetto di contropinta

Cuscinetti radiali lubrificati ad acqua

Valvola di sicurezza

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'olio dovuta alla variazione di temperatura.

Di serie, doppio sistema di tenuta sull'albero: tenuta meccanica bidirezionale in Carburo di Silicio / Carburo di tungsteno + Parasabbia con tenuta laminare.

Rotazione: indifferentemente oraria/antioraria

Cavo idoneo per uso in acque potabili

Tutti i motori sono collaudati al 100%.

Certificato di collaudo fornito a richiesta.

Versione speciale per uso sotto inverter (fino a 500V)

Fare riferimento alle pagine 76-77 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

### DATI CARATTERISTICI

Potenze: da 150 kW a 300 kW

Frequenze: 50 Hz (3000 1/min) e 60 Hz (3600 1/min) Tensioni standard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, a richiesta tensioni di funzionamento fino a 1000 V.

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1.

### INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

I motori serie MS300 non necessitano di sistemi ausiliari di raffreddamento in condizioni normali di funzionamento. Massima temperatura dell'acqua: fare riferimento a pagina 75

Massimo numero avviamenti/ora:

| P (kW)    | Avviamenti / ora |
|-----------|------------------|
| 150 ÷ 220 | 10               |
| 260 ÷ 300 | 5                |

Variazione di tensione: +10% / -10%

Sommergenza massima: 200 m

Installazione: verticale / orizzontale (fino a 260 kW)

Carico assiale massimo consentito: 70 kN

Protezione: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONI SPECIALI

Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 260 kW)

Versione con doppio cuscinetto reggispira per lavoro orizzontale pesante

Versione MSX in acciaio inossidabile AISI 316

Versione MSB in bronzo marino

Versione MSXD in Duplex

Tenute meccaniche diverse Lunghezze cavi diverse

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

### ACCESSORI A RICHIESTA

Sensore PT100

Termistore PTC DIN 44082

Quadro elettrico completo

Serbatoio di compensazione esterno per acque incrostanti o aggressive

Kit completi per giunzioni

### ENGLISH USES

Motor for radial or semi-axial submersible pumps, in wells with 12" diameter or bigger, basins or boosters for pressurization systems.

### CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS

Water filled rewindable submersible motor, with PE winding Filling fluid: clean water with mono-propylenic glycol. Pre-filled motors, fill-up tools included.

Shaft protrusion: cylindrical model with key

Degree of protection: IP 68

Shaft-end in Duplex stainless steel

Outer shell made of stainless steel AISI304

Bidirectional Kingsbury type axial thrust bearing

Counterthrust bearing

Water lubricated radial bearings

Safety valve

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the water volume due to the temperature. Standard, double seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal in SiC/Tungsten Carbide + sand-guard with laminar seal Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction Cable material suitable for use with drinking water All motors 100% tested (test report supplied upon request) Special version suitable for use with frequency changer (up to 500V). See pages 76-77 for general recommendation for use with frequency changer.

### FEATURES

Powers: from 150 kW up to 300 kW

Frequencies: 50 Hz (3000 1/min) and 60 Hz (3600 1/min)

Standard voltages: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, other voltages up to 700 V upon request.

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

### INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS

All MS300 series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions.

Max water temperature: refer to page 75

Max starts / h:

| P (kW)    | Starts / h |
|-----------|------------|
| 150 ÷ 220 | 10         |
| 260 ÷ 300 | 5          |

Allowable voltage variation: +10% / -10% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (up to 260 kW)

Max allowable axial thrust: 70 kN

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1. Trip time < 10 s at 5 x In.

### SPECIAL VERSIONS

Version for horizontal mounting (up to 260 kW)

Version with double axial thrust bearing for heavy duty horizontal work

AISI 316 stainless steel series MSX Marine bronze series MSB

Duplex series MSXD

Mechanical seals in special materials Lead in different lengths

Version for use with frequency converter (inverter)

### ACCESSORIES ON REQUEST

PT100 temperature sensor

PTC thermistor according to DIN 44082

Complete control box

External compensation tank suitable for encrusting or corrosive water

Complete splicing kit

### ESPAÑOL APLICACIONES

Motor para funcionamiento con bombas sumergidas radiales o semiaxiales, en pozos con diametro igual o superior a 12", cuencas o en booster para instalaciones de presurización.

### CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION – MOTORES

**ESTANDARD** Motor sumergible 12" en baño de agua, rebobinable con bobinado en PE.

Liquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie.

Salida eje: eje cilíndrico con claveta. Grado de protección: IP68

Eje rotor de extremo en acero inoxidable Duplex

Camisa en acero inoxidable AISI304

Cojinete axial bidireccional tipo Kingsbury

Cojinete de contraempuje

Cojinetes radiales lubricados por agua

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variación de volumen del agua debida a la temperatura.

Válvula de seguridad

Estandar, doble sistema de cierre al saliente del eje rotor:

cierre mecanico bidireccional en Carburo de Silicio / Carburo de wolframio + Para-arena con cierre laminar

Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables

Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Versione speciale idonea per la aplicacion con variador de frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas 76-77 para recomendaciones generales para el uso con variador de frecuencia.

### LIMITES DE EMPLEO

Potencias: de 150 kW hasta 300 kW

Frecuencias: 50 Hz (3000 1/min) y 60 Hz (3600 1/min)

Tensiones estandard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, otros

voltajes hasta 700 V bajo demanda.

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

### INSTALACION Y CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Los motores serie MS300 no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento. Max temperatura agua: consultar pagina 75

Cantidad maxima de arranques por hora:

| P (kW)    | Arr. / h |
|-----------|----------|
| 150 ÷ 220 | 10       |
| 260 ÷ 300 | 5        |

Variación admisible de tensión: +10% / -10% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalación: posición vertical / horizontal (hasta 260 kW)

Carga axial maxima admisible: 70 kN

Protección contra sobrecarga: la protección tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar según el estándar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONES ESPECIALES

Version para funcionamiento horizontal (hasta 260 kW)

Version con doble cojinete axial para trabajo horizontal pesado

Version MSX en acero inox AISI 316

Version MSB en bronce

Version MSXD en Duplex

Empaquetaduras mecanicas especiales bajo demanda

Cables en diferentes longitudes

Version para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

### ACCESORIOS BAJO DEMANDA

Sensor de temperatura PT100

Termistor PTC DIN 44082

Caja de control completa

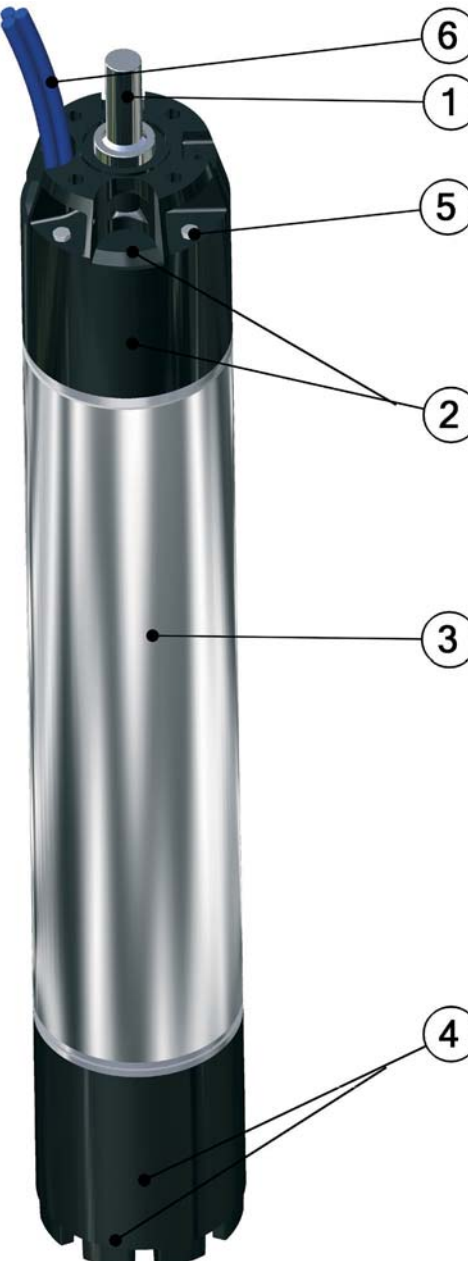
Tanque de compensacion exterior para aguas incrustantes o agresivas

Kit completos para empalmes

# MS300

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*

|  | N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                            | Standard                                                                                            | A richiesta<br>On request<br>A pedido                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |    |                                                                                                  | MS                                                                                                  | MSB                                                                   | MSX                                                                                                                     | MSXD                                                                                                                  |
|                                                                                    | 1  | Sporgenza<br>albero<br>Shaft-end<br>Eje de extremo                                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex<br>(1.4362)   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                                        | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
|                                                                                    | 2  | Supporto e<br>coperchio<br>superiori<br>Upper support<br>and cover<br>Soporte y tapa<br>superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro<br>fundido<br>EN-GJL-250                                               | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex<br>(1.4517) |
|                                                                                    | 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                                      | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 904L<br>(1.4539)                                                |
|                                                                                    | 4  | Supporto<br>inferiore e piede<br>Lower support<br>and base<br>Soporte inferior<br>y base         | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro<br>fundido<br>EN-GJL-250                                               | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex (1.4517)    |
|                                                                                    | /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de<br>caucho                                            | EPDM                                                                                                | VITON®                                                                | VITON®                                                                                                                  | VITON®                                                                                                                |
|                                                                                    | 5  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |
|                                                                                    | /  | Tenuta<br>meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                                        | Q1U3EGG*                                                                                            | Q1U3VGG*                                                              | Q1U3VGG*                                                                                                                | Q1U3VMM*<br>Q1Q1VMM*                                                                                                  |
|                                                                                    | 6  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                                           | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable (**) |                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                       |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(Q1): Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio

(U3): Carburo di tungsteno-Tungsten carbide-Carburo de tungsteno

(E): EPDM

(V): VITON®

(G): Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox ( AISI 316 )

(M): Hastelloy C4

(\*\*): A richiesta versioni per applicazioni differenti-Version for different applications upon request-A pedido versiones para diferentes aplicaciones

12"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS300

# 50 Hz

**CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz**
**TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz**
**CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 HZ**

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |    |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | kN |
| <b>MS300-200</b>                        | 150            | 200 | 400            | 282            | 2920              | 87,5 | 88,3 | 88,0 | 0,75 | 0,84 | 0,87 | 6,2                            | 1,52                           | 7000           | 70 |
| <b>MS300-250</b>                        | 185            | 250 | 400            | 335            | 2940              | 88,0 | 89,8 | 89,7 | 0,77 | 0,85 | 0,88 | 6,5                            | 1,56                           | 7000           | 70 |
| <b>MS300-300</b>                        | 220            | 300 | 400            | 390            | 2945              | 89,0 | 90,5 | 91,0 | 0,78 | 0,86 | 0,89 | 6,7                            | 1,5                            | 7000           | 70 |
| <b>MS300-350</b>                        | 260            | 350 | 400            | 458            | 2950              | 90,0 | 90,5 | 92,0 | 0,79 | 0,86 | 0,90 | 6,6                            | 1,5                            | 7000           | 70 |
| <b>MS300-400</b>                        | 300            | 400 | 400            | 528            | 2950              | 90,0 | 91,0 | 91,0 | 0,79 | 0,86 | 0,89 | 6,5                            | 1,57                           | 7000           | 70 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*
**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1**

SERVIZIO • *SERVICE* • *SERVICIO*

PROTEZIONE • *PROTECTION* • *PROTECCION*

FORMA • *VERSION* • *FORMA*

RAFFREDDAMENTO • *COOLING* • *ENFRIAMIENTO*

CLASSE ISOLAMENTO • *INSULATION CLASS* • *CLASE AISLAMIENTO*:

**S1**
**IP 68**
**V3**
**IC40**
**PE = 95 °C**

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1 Std.*
*Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1 IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*
*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

# MS300

# 60 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

### TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

### CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |       |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | Lb    |
| MS300-200                               | 150            | 200 | 460            | 249            | 3500              | 85,0 | 87,5 | 88,3 | 0,73 | 0,83 | 0,86 | 6,5                            | 1,60                           | 7000           | 15000 |
| MS300-250                               | 185            | 250 | 460            | 292            | 3525              | 87,0 | 89,5 | 90,3 | 0,75 | 0,84 | 0,87 | 6,6                            | 1,77                           | 7000           | 15000 |
| MS300-300                               | 220            | 300 | 460            | 343            | 3535              | 88,0 | 90,3 | 91,0 | 0,77 | 0,85 | 0,89 | 6,7                            | 1,51                           | 7000           | 15000 |
| MS300-350                               | 260            | 350 | 460            | 401            | 3540              | 89,0 | 90,5 | 91,0 | 0,76 | 0,85 | 0,88 | 6,6                            | 1,5                            | 7000           | 15000 |
| MS300-400                               | 300            | 400 | 460            | 461            | 3540              | 89,0 | 90,5 | 91,0 | 0,75 | 0,84 | 0,88 | 6,6                            | 1,53                           | 7000           | 15000 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

Ca/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

### FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO:

S1

IP 68

V3

IC40

PE = 95 °C

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1 Std.*

*Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*

*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

12"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS300

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

### OVERALL DIMENSIONS

### DIMENSIONES GENERALES

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |     | L<br>mm | Peso<br>Weight<br>Peso<br>kg | J<br>kg m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-----|---------|------------------------------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP  |         |                              |                        |
| MS300-200                               | 150                           | 200 | 1440    | 385                          | 0.2746                 |
| MS300-250                               | 185                           | 250 | 1610    | 515                          | 0.2774                 |
| MS300-300                               | 220                           | 300 | 1760    | 630                          | 0.3216                 |
| MS300-350                               | 260                           | 350 | 1910    | 697                          | 0.3631                 |
| MS300-400                               | 300                           | 400 | 2060    | 765                          | 0.4046                 |

#### SPORGENZA ALBERO

Versione cilindrica: con chiavetta

#### SHAFT PROTRUSION

Cylindrical model: with key

#### SALIDA EJE

Eje cilíndrico: con chaveta

## CAVI DEL MOTORE

### MOTOR CABLES

### CABLES DEL MOTOR

| DOL                                                                    |                                                                                         | Y - Δ                                                                  |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| N° 3 Cavi Unipolari<br>No. 3 unipolar cables<br>N° 3 cables unipolares |                                                                                         | N° 6 Cavi Unipolari<br>No. 6 unipolar cables<br>N° 6 cables unipolares |                                                                                         |
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal<br>A         | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal<br>A         | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> |
| < 285                                                                  | 1 x 50                                                                                  | < 494                                                                  | 1 x 50                                                                                  |
| 286 - 365                                                              | 1 x 70                                                                                  | 495 - 630                                                              | 1 x 70                                                                                  |
| 366 - 460                                                              | 2 x 50                                                                                  | 631 - 796                                                              | 2 x 50                                                                                  |

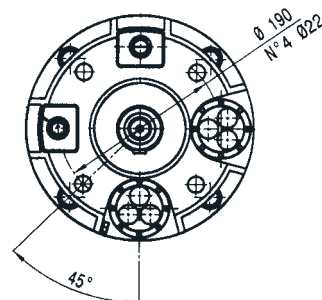
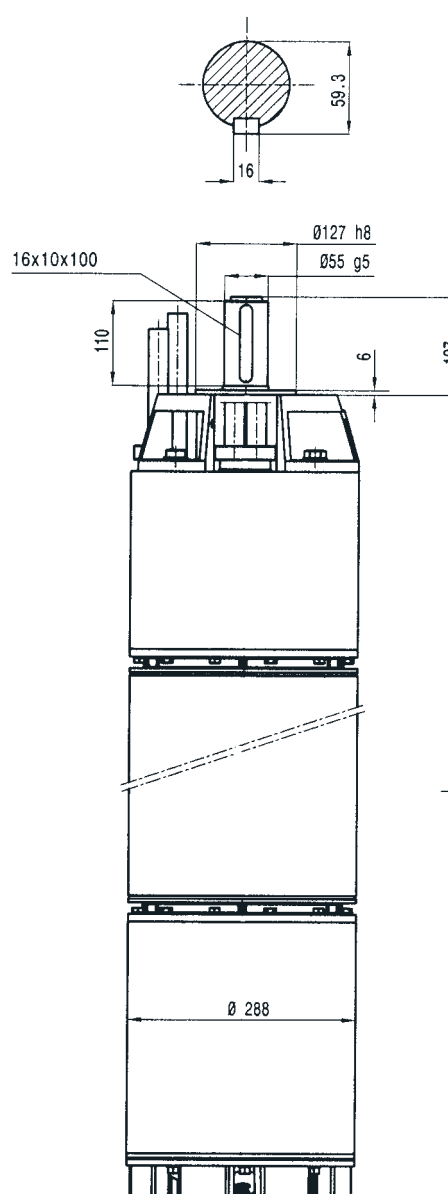
Sporgenza cavi dal motore = 5 m • Cable for connecting motor: 5 m long • Salida de los cables = 5m

## DIMENSIONI DEI CAVI

### CABLE DIMENSIONS

### DIMENSIONES DE LOS CABLES

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | Dimensione esterna<br>External dimensions<br>Dimensiones externas<br>Ø mm |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 x 50                                                                              | 16                                                                        |  |
| 1 x 70                                                                              | 18,2                                                                      |                                                                                     |



## MS300

50 Hz 1500 l/min  
60 Hz 1800 l/min

**4 POLI**  
4 POLES - 4 POLOS





12"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS300-4P

## MOTORI SOMMERSI 12" A BAGNO D'ACQUA 12" WATER FILLED SUBMERSIBLE MOTORS MOTOR SUMERGIBLE 12" EN BANO DE AGUA

### ITALIANO IMPIEGHI

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiasiale, in pozzi con diametro uguale o superiore a 12", bacini o in booster per impianti di pressurizzazione.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE – MOTORI STANDARD** Motore sommerso a bagno d'acqua, riavvolgibile, con avvolgimento in PVC o PE. Motore pre riempito, kit di rabbocco fornito di serie. Liquido di riempimento: acqua pulita con aggiunta di glicole propilenico.

Sporgenza albero: cilindrica con chiave. Protezione: IP68  
Sportenza albero in acciaio inox Duplex  
Camicia esterna in acciaio inox AISI304  
Cuscinetto reggispinna bidirezionale di tipo Kingsbury  
Cuscinetti radiali lubrificati ad acqua  
Valvola di sicurezza

Una membrana di compensazione posta sul fondo del motore garantisce l'equilibrio delle pressioni interna/esterna unitamente alla variazione di volume dell'acqua dovuta alla variazione di temperatura.

Di serie, doppio sistema di tenuta sull'albero: tenuta meccanica bidirezionale in Carburo di Silicio / Carburo di tungsteno + Parasabbia con tenuta laminare.

Rotazione: indifferentemente oraria/antioraria

Cavo idoneo per uso in acque potabili

Tutti i motori sono collaudati al 100%. Certificato di collaudo fornito a richiesta.

Versione speciale per uso sotto inverter (fino a 500V)

Fare riferimento alle pagine 76-77 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

### DATI CARATTERISTICI

Potenze: da 110 kW a 220 kW

Frequenze: 50 Hz (1500 1/min) e 60 Hz (1800 1/min)

Tensioni standard: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, a richiesta tensioni di funzionamento fino a 700 V.

Tolleranze sulle caratteristiche di funzionamento secondo IEC 60034-1

### INSTALLAZIONE E CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

I motori serie MS300-4P non necessitano di sistemi ausiliari di raffreddamento in condizioni normali di funzionamento. Massima temperatura dell'acqua: fare riferimento a pagina 75

Massimo numero avviamenti/ora:

| P (kW)       | Avviamenti / ora |
|--------------|------------------|
| 110 ÷ 150    | 10               |
| 170 ÷ 220 kW | 5                |

Variazione di tensione: +10% / -10% Sommergenza massima: 200 m

Installazione: verticale / orizzontale (fino a 170 kW)

Carico assiale massimo consentito: 70 kN

Protezione: la protezione deve essere fornita dal cliente e deve essere secondo standard EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONI SPECIALI

Avvolgimento in PE per acque calde (fino a 50 °C)

Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 170 kW)

Versione con doppio cuscinetto reggispinna per lavoro orizzontale pesante

Versione MSX in acciaio inossidabile AISI 316

Versione MSB in bronzo marino Versione MSXD in Duplex

Tenute meccaniche diverse Lunghezze cavi diverse

Versione per utilizzo con variatore di frequenza (inverter)

### ACCESSORI A RICHIESTA

Sensore PT100

Termistore PTC DIN 44082

Quadro elettrico completo

Serbatoio di compensazione esterno per acque incrostanti o aggressive

Kit completi per giunzioni

### ENGLISH USES

Motor for radial or semi-axial submersible pumps, in wells with 12" diameter or bigger, basins or boosters for pressurization systems.

### CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS – STANDARD MOTORS

Water filled rewindable submersible motor, with PVC or PE winding Filling fluid: clean water with mono-propylenic glycol. Pre-filled motors, fill-up tools included.

Shaft protrusion: cylindrical model with key

Degree of protection: IP 68

Shaft-end in Duplex stainless steel

Outer shell made of stainless steel AISI304

Bidirectional Kingsbury type axial thrust bearing

Counterthrust bearing

Water lubricated radial bearings

Safety valve

A compensation membrane on the bottom of the motor ensures the balance between the internal and external pressures, along with the variation of the water volume due to the temperature. Standard, double seal system on rotor shaft: bi-directional mechanical seal in SiC/Tungsten Carbide + sand-guard with laminar seal

Rotation: clockwise or counter clockwise without distinction

Cable material suitable for use with drinking water

All motors 100% tested (test report supplied upon request)

Special version suitable for use with frequency changer (up to 500V). See pages 76-77 for general recommendation for use with frequency changer.

### FEATURES

Powers: from 110 kW up to 220 kW

Frequencies: 50 Hz (1500 1/min) and 60 Hz (1800 1/min)

Standard voltages: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, other voltages up to 700 V upon request.

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1

### INSTALLATION AND OPERATION CHARACTERISTICS

All MS300-4P series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions.

Max water temperature: refer to page 75

Max starts / h:

| P (kW)       | Starts / h |
|--------------|------------|
| 110 ÷ 150    | 10         |
| 170 ÷ 220 kW | 5          |

Allowable voltage variation: +10% / -10% Un

Max immersion depth: 200 m

Mounting: vertical / horizontal (up to 170 kW)

Max allowable axial thrust: 70 kN

Motor protection against overloads: protection have to be provided by the customer and it has to be according to EN 60947-4-1.

Trip time < 10 s at 5 x In.

### SPECIAL VERSIONS

PE winding for hot water (up to 50 °C)

Version for horizontal mounting (up to 170 kW)

Version with double axial thrust bearing for heavy duty horizontal work

AISI 316 stainless steel series MSX Marine bronze series MSB

Duplex series MSXD

Mechanical seals in special materials Lead in different lengths

Version for use with frequency converter (inverter)

### ACCESSORIES ON REQUEST

PT100 temperature sensor

PTC thermistor according to DIN 44082

Complete control box

External compensation tank suitable for encrusting or corrosive water

Complete splicing kit

### ESPAÑOL APLICACIONES

Motor para funcionamiento con bombas sumergidas radiales o semiaxiales, en pozos con diametro igual o superior a 12", cuencas o en booster para instalaciones de presurización.

### CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION – MOTORES ESTANDAR

Motor sumergible 12" en bano de agua, rebobinable con bobinado en PVC o PE.

Liquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie.

Salida eje: eje cilindrico con claveta. Grado de proteccion: IP68

Eje rotor de extremo en acero inoxidable Duplex

Camisa en acero inoxidable AISI304

Cojinete axial bidireccional tipo Kingsbury

Cojinete de contraempuje

Cojinetes radiales lubricados por agua

Una membrana puesta en el fondo del motor garantiza el equilibrio de las presiones interior/exterior, junto con la variacion de volumen del agua debida a la temperatura.

Válvula de seguridad

Estandar, doble sistema de cierre al saliente del eje rotor:

cierre mecanico bidireccional en Carburo de Silicio / Carburo de wolframio + Para-arena con cierre laminar

Sentido de rotación: sin distinción horario o antihorario

Cable a normas para aguas potables

Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda.

Versione speciale idonea per la aplicacion

con variador de frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas 76-77 para recomendaciones generales para el uso con variador de frecuencia.

### LIMITES DE EMPLEO

Potencias: de 110 kW hasta 220 kW

Frecuencias: 50 Hz (1500 1/min) y 60 Hz (1800 1/min)

Tensiones estandar: 400 V – 50 Hz / 460 V – 60 Hz, otros voltajes hasta 700 V bajo demanda.

Tolerancia segun normas IEC 60034-1

### INSTALACION Y CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Los motores serie MS300-4P no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento.

Max temperatura agua: consultar pagina 75

Cantidad maxima de arranques por hora:

| P (kW)       | Arr. / h |
|--------------|----------|
| 110 ÷ 150    | 10       |
| 170 ÷ 220 kW | 5        |

Variación admisible de tension: +10% / -10% Un

Profundidad maxima de inmersión: 200 m

Instalación: posición vertical / horizontal (hasta 170 kW)

Carga axial maxima admisible: 70 kN

Protección contra sobrecarga: la protección tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar según el estándar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In

### VERSIONES ESPECIALES

Bobinado en PE para agua caliente (hasta 50 °C)

Versión para funcionamiento horizontal (hasta 170 kW)

Versión con doble cojinete axial para trabajo horizontal pesado

Versión MSX en acero inox AISI 316

Versión MSB en bronce

Versión MSXD en Duplex

Empaquetaduras mecánicas especiales bajo demanda

Cables en diferentes longitudes

Versión para uso con convertidor de frecuencia (inverter)

### ACCESORIOS BAJO DEMANDA

Sensor de temperatura PT100

Termistor PTC DIN 44082

Caja de control completa

Tanque de compensación exterior para aguas incrustantes o agresivas

Kit completos para empalmes

# MS300-4P

## MATERIALI COMPONENTI PRINCIPALI A CONTATTO CON IL LIQUIDO

*Materials of the main components in contact with the liquid*  
*Materiales de los componentes principales en contacto con el liquido*

A detailed technical drawing of a vertical pump assembly. The drawing shows the internal and external components of the pump. Numbered callouts point to specific parts: 1 points to the shaft end, 2 points to the upper support and cover, 3 points to the stator tube, 4 points to the lower support and base, 5 points to the screws, and 6 points to the cable. The pump has a black upper section and a silver lower section.

| N° | Componente<br>Component<br>Componente                                                | Standard                                                                                            | A richiesta<br>On request<br>A pedido                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                       |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                                                                                      | MS                                                                                                  | MSB                                                                   | MSX                                                                                                                     | MSXD                                                                                                                  |  |
| 1  | Sporgenza albero<br>Shaft-end<br>Eje de extremo                                      | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 431<br>(1.4057)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex<br>(1.4362)   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>Duplex (1.4362)                                                        | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |  |
| 2  | Supporto e coperchio superiori<br>Upper support and cover<br>Soporte y tapa superior | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex<br>(1.4517) |  |
| 3  | Tubo statore<br>Stator tube<br>Tubo estator                                          | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 904L<br>(1.4539)                                                |  |
| 4  | Supporto inferiore e piede<br>Lower support and base<br>Soporte inferior y base      | Ghisa<br>Cast iron<br>Hierro fundido<br>EN-GJL-250                                                  | Bronzo<br>Bronze<br>Bronce<br>EN G-CuSn10                             | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>AISI 316<br>(1.4408) | Acciaio inox<br>microfuso<br>Precision casting<br>stainless steel<br>Acero inox<br>microfundido<br>Duplex (1.4517)    |  |
| /  | Parti in gomma<br>Rubber parts<br>Juntas de caucho                                   | EPDM                                                                                                | VITON®                                                                | VITON®                                                                                                                  | VITON®                                                                                                                |  |
| 5  | Viteria<br>Screws<br>Tornillos                                                       | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 304<br>(1.4301)                               | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401) | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>AISI 316<br>(1.4401)                                                   | Acciaio inox<br>Stainless steel<br>Acero inox<br>SuperDuplex<br>(1.4501)                                              |  |
| /  | Tenuta meccanica<br>Mechanical seal<br>Cierre mecanico                               | Q1U3EGG*                                                                                            | Q1U3VGG*                                                              | Q1U3VGG*                                                                                                                | Q1U3VMM*<br>Q1Q1VMM*                                                                                                  |  |
| 6  | Cavo<br>Cable<br>Cable                                                               | Certificato per acqua potabile<br>Approved for drinking water<br>Aprobado para el agua potable (**) |                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                       |  |

(\*) **Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico**

(Q1): Carburo di silicio-Silicon carbide-Carburo de silicio

(U3): Carburo di tungsteno-Tungsten carbide-Carburo de tungsteno

(E): EPDM

(V): VITON®

(G): Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox ( AISI 316 )

(M): Hastelloy C4

(\*\*): A richiesta versioni per applicazioni differenti-Version for different applications upon request-A pedido versiones para diferentes aplicaciones

12"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS300 - 4 Poli • Poles • Polos

# 50 Hz

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz

### TECHNICAL FEATURES AT 50 Hz

### CARACTERISTICAS TECNICAS A 50 HZ

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | P <sub>n</sub> |     | U <sub>n</sub> | I <sub>n</sub> | N <sub>n</sub>    | η%   |      |      | cosφ |      |      | I <sub>a</sub> /I <sub>n</sub> | C <sub>a</sub> /C <sub>n</sub> | K <sub>a</sub> |    |
|-----------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|----|
|                                         | kW             | HP  | V              | A              | min <sup>-1</sup> | 50%  | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% | –                              | –                              | kg             | kN |
| MS300-150-4                             | 110            | 150 | 400            | 215            | 1450              | 87,5 | 88,3 | 88,0 | 0,67 | 0,79 | 0,84 | 4,8                            | 1,72                           | 7000           | 70 |
| MS300-180-4                             | 132            | 180 | 400            | 253            | 1460              | 88,0 | 89,0 | 88,6 | 0,67 | 0,79 | 0,85 | 4,9                            | 1,83                           | 7000           | 70 |
| MS300-200-4                             | 150            | 200 | 400            | 297            | 1455              | 87,8 | 88,0 | 87,0 | 0,70 | 0,80 | 0,84 | 4,5                            | 1,65                           | 7000           | 70 |
| MS300-230-4                             | 170            | 230 | 400            | 326            | 1450              | 88,0 | 89,0 | 88,7 | 0,70 | 0,80 | 0,85 | 4,8                            | 1,70                           | 7000           | 70 |
| MS300-250-4                             | 185            | 250 | 400            | 358            | 1455              | 88,3 | 89,1 | 88,8 | 0,70 | 0,79 | 0,84 | 4,9                            | 1,65                           | 7000           | 70 |
| MS300-300-4                             | 220            | 300 | 400            | 425            | 1450              | 88,5 | 89,0 | 88,0 | 0,70 | 0,80 | 0,85 | 4,9                            | 1,60                           | 7000           | 70 |

P<sub>n</sub>: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U<sub>n</sub>: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I<sub>n</sub>: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N<sub>n</sub>: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

cosφ: Fattore di potenza • *Power factor* • *Factor de potencia*

C<sub>a</sub>/C<sub>n</sub>: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I<sub>a</sub>/I<sub>n</sub>: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K<sub>a</sub>: Carico assiale • *Axial thrust* • *Carga axial*

#### FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

FORMA • VERSION • FORMA

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMENTO:

S1

IP 68

V3

IC40

PVC = 70 °C PE = 95 °C

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1

*Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1 Std.*

*Motores construidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1*

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

*Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.*

*Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530*

# MS300 - 4 Poli • Poles • Polos

# 60Hz

CARATTERISTICHE TECNICHE a 60 Hz

TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 Hz

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Pn  |     | U   | In  | Isf | Nn    | η (%) |      |      | Cosφ |      |      | Ia/In | Ca/Cn | Ka   |       |
|-----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|
|                                         | kW  | HP  | V   | A   | A   | 1/min | 50%   | 75%  | 100% | 50%  | 75%  | 100% |       |       | kg   | Lb    |
| MS300-150-4                             | 110 | 150 | 460 | 187 | 216 | 1755  | 87,0  | 88,8 | 88,6 | 0,68 | 0,79 | 0,84 | 5,1   | 1,85  | 7000 | 15000 |
| MS300-180-4                             | 132 | 180 | 460 | 224 | 259 | 1755  | 87,0  | 88,8 | 88,6 | 0,68 | 0,79 | 0,84 | 5     | 1,9   | 7000 | 15000 |
| MS300-200-4                             | 150 | 200 | 460 | 254 | 288 | 1750  | 88,2  | 89,4 | 89   | 0,68 | 0,75 | 0,82 | 5,2   | 1,95  | 7000 | 15000 |
| MS300-230-4                             | 170 | 230 | 460 | 290 | 331 | 1750  | 89,5  | 90,1 | 89,6 | 0,64 | 0,76 | 0,82 | 5,2   | 1,9   | 7000 | 15000 |
| MS300-250-4                             | 185 | 250 | 460 | 315 | 360 | 1750  | 89,5  | 90,1 | 89,6 | 0,64 | 0,78 | 0,82 | 5,3   | 1,85  | 7000 | 15000 |
| MS300-300-4                             | 220 | 300 | 460 | 375 | 437 | 1750  | 87,0  | 88,8 | 88,6 | 0,66 | 0,77 | 0,84 | 5,4   | 1,85  | 7000 | 15000 |

Pn: Potenza nominale • Rated Output • Potencia nominal

Un: Tensione nominale • Rated Voltage • Tension nominal

In: Corrente nominale • Rated Current • Corriente nominal

Nn: Velocità nominale • RPM • Velocidad nominal

η: Rendimento • Efficiency • Rendimiento

cosφ: Fattore di potenza • Power factor • Factor de potencia

Ca/Cn: Coppia avviamento/Coppia nominale • Locked rotor Torque/Rated Torque • Cupla de arranque/Cupla nominal

Ia/In: Corrente avviamento/Corrente nominale • Locked rotor current/Rated amperage • Corriente de arranque/Corriente nominal

Ka: Carico assiale • Axial thrust • Carga axial

**FATTORE DI SERVIZIO • SERVICE FACTOR • FACTOR DE SERVICIO = 1,15**

SERVIZIO • SERVICE • SERVICIO

**S1**

PROTEZIONE • PROTECTION • PROTECCION

**IP 68**

FORMA • VERSION • FORMA

**V3**

RAFFREDDAMENTO • COOLING • ENFRIAMIENTO

**IC40**

CLASSE ISOLAMENTO • INSULATION CLASS • CLASE AISLAMIENTO **PVC = 70 °C PE = 95 °C**

Motori costruiti in conformità alle Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 ed alle Norme NEMA MG1-18.376 - 18.388

Motors manufactured in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 and NEMA MG1-18.376 - 18.388 Std.

Motores contruidos en conformidad a las normas IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 Y a las normas NEMA MG1-18.376/18.388

Tolleranze secondo Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530

Tolerance in conformity to IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = MG1 NEMA Std, DIN-VDE 0530 std.

Tolerancia segun normas IEC EN 60034-1, IEC EN 6024-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530

12"

**SAER®**  
**ELETTROPOMPE**

# MS300 - 4 Poli • Poles • Polos

## DIMENSIONI D'INGOMBRO

### OVERALL DIMENSIONS

### DIMENSIONES GENERALES

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza<br>Output<br>Potencia |     | L<br>mm | Peso<br>Weight<br>Peso<br>kg | J<br>kg m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-----|---------|------------------------------|------------------------|
|                                         | kW                            | HP  |         |                              |                        |
| MS300-150-4                             | 110                           | 150 | 1510    | 385                          | 0.310                  |
| MS300-180-4                             | 132                           | 180 | 1660    | 515                          | 0.340                  |
| MS300-200-4                             | 150                           | 200 | 1760    | 630                          | 0.365                  |
| MS300-230-4                             | 170                           | 230 | 1910    | 697                          | 0.413                  |
| MS300-250-4                             | 185                           | 250 | 2010    | 765                          | 0.420                  |
| MS300-300-4                             | 220                           | 300 | 2160    | 835                          | 0.475                  |

#### SPORGENZA ALBERO

Versione cilindrica: con chiave

#### SHAFT PROTRUSION

Cylindrical model: with key

#### SALIDA EJE

Eje cilíndrico: con chaveta

## CAVI DEL MOTORE

### MOTOR CABLES

### CABLES DEL MOTOR

| DOL                                                                    |                                                                      | Y - Δ                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| N° 3 Cavi Unipolari<br>No. 3 unipolar cables<br>N° 3 cables unipolares |                                                                      | N° 6 Cavi Unipolari<br>No. 6 unipolar cables<br>N° 6 cables unipolares |                                                                      |
| Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal              | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable | Corrente Nominale<br>Nominal current<br>Corriente nominal              | Sezione del cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable |
| A                                                                      | mm <sup>2</sup>                                                      | A                                                                      | mm <sup>2</sup>                                                      |
| < 285                                                                  | 1 x 50                                                               | < 494                                                                  | 1 x 50                                                               |
| 286 - 365                                                              | 1 x 70                                                               | 495 - 630                                                              | 1 x 70                                                               |
| 366 - 460                                                              | 2x50                                                                 | 631 - 796                                                              | 2 x 50                                                               |

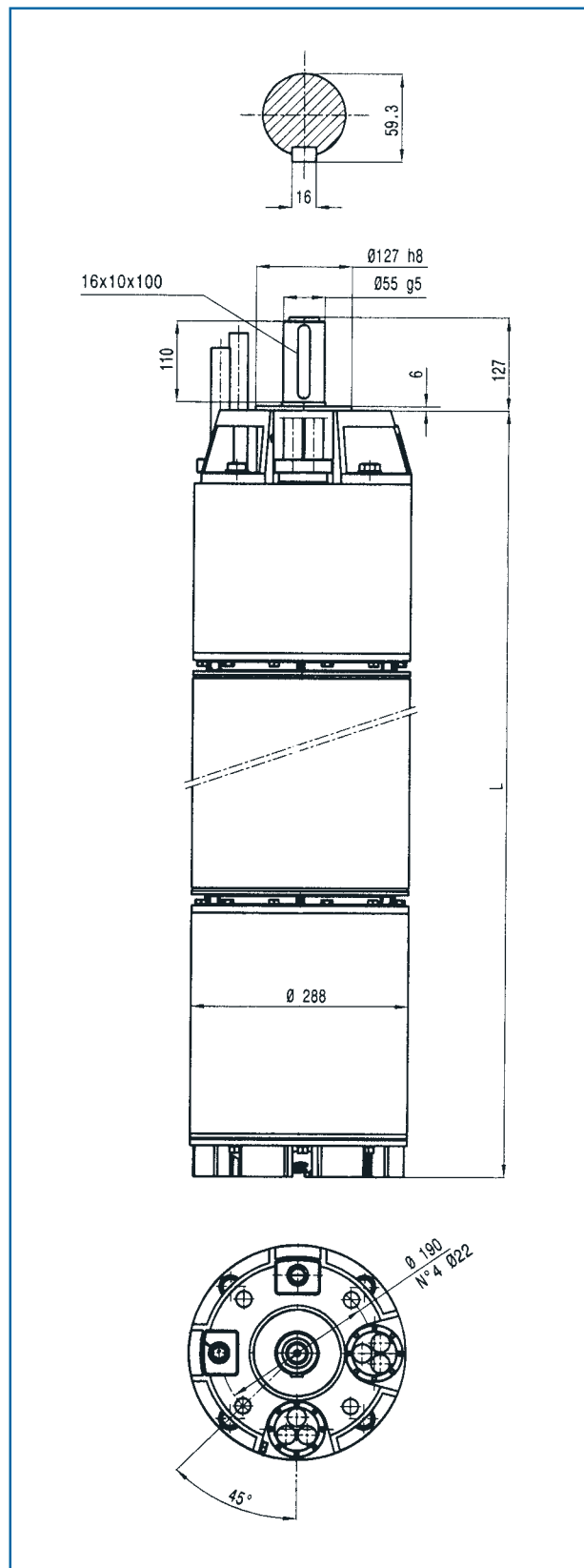
Sporgenza cavi dal motore = 5 m • Cable for connecting motor: 5 m long • Salida de los cables = 5m

## DIMENSIONI DEI CAVI

### CABLE DIMENSIONS

### DIMENSIONES DE LOS CABLES

| Sezione cavo<br>Cable cross-section<br>Sección transversal cable<br>mm <sup>2</sup> | Dimensione esterna<br>External dimensions<br>Dimensiones externas |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Ø mm                                                              |                                                                                     |
| 1 x 50                                                                              | 16                                                                |  |
| 1 x 70                                                                              | 18,2                                                              |                                                                                     |



### COMPONENTI E MATERIALI

### COMPONENTS AND MATERIALS

### COMPONENTES Y MATERIALES

#### MSX

Acciaio inossidabile AISI 316

*Stainless steel AISI 316*

*Acero inoxidable AISI 316*



MSX 201  
Supporto superiore  
*Upper Support*  
*Soporte superior*



MSX201  
Supporto inferiore  
*Lower support*  
*Base motor*



MSX201  
Coperchio supporto superiore  
*Upper support cover*  
*Tapa soporte superior*

#### MSB

Bronzo G-CuSn 10

*Marine bronze*

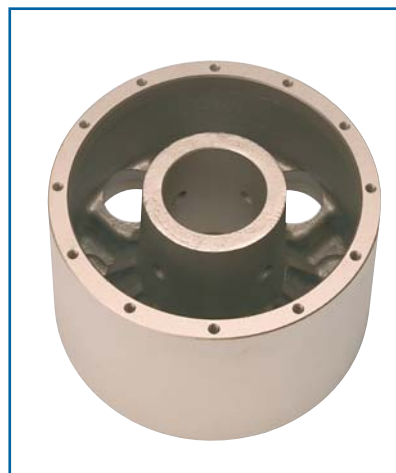
*Bronze G-CuSn 10*



MSB251  
Supporto superiore  
*Upper Support*  
*Soporte superior*



MSB251  
Supporto inferiore  
*Lower support*  
*Base motor*



MSB251  
Coperchio supporto superiore  
*Upper support cover*  
*Tapa soporte superior*



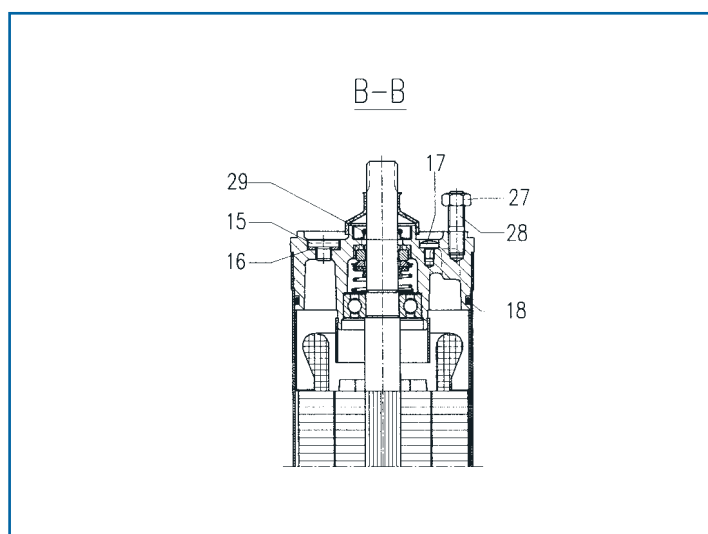
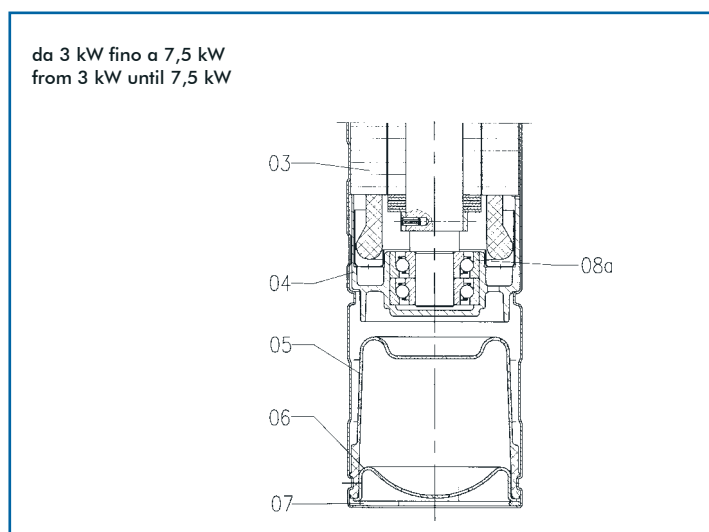
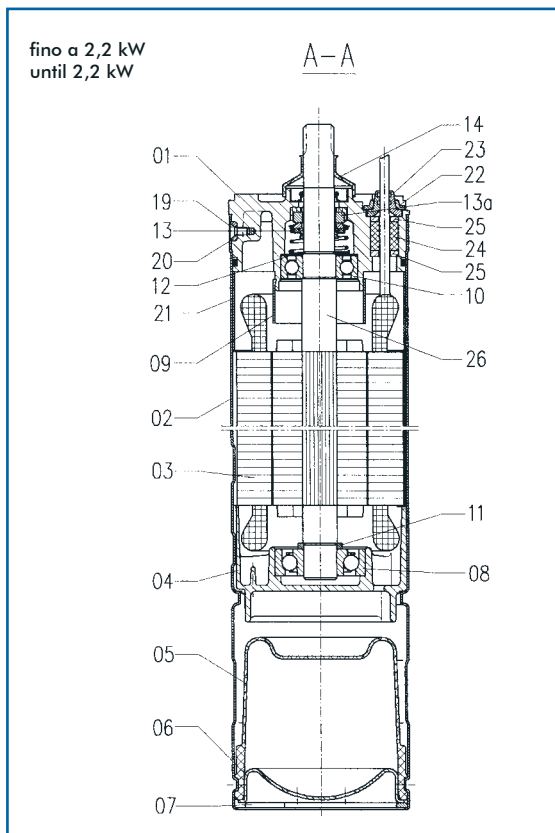
# CL 95 - CLE 95

SPARE PARTS LIST 4" MOTOR • NOMENCLATURA REPUESTOS MOTOR 4"

NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE MOTEUR 4" • ERSATZTEILLISTE MOTOR 4"

NOMENCLATURA DOS ACESSÓRIOS MOTOR 4"

NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO  
MOTORE 4"



|                      | ITALIANO                       | ENGLISH                    | ESPAÑOL                         | FRANÇAIS                       | DEUTSCH                         | PORTUGUÊS                        |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| RIF.<br>REF.<br>NUM. | COMPONENTE                     | COMPONENT                  | COMPONENTE                      | COMPOSANT                      | BAUTEIL                         | COMPONENTE                       |
| 01                   | Supporto superiore             | Upper support              | Soporte superior                | Support supérieur              | Oberer Träger                   | Suporte superior                 |
| 02                   | Tubo                           | Tube                       | Tubo                            | Tube                           | Rohr                            | Tubo                             |
| ° 03                 | Statore avvolto                | Stator with winding        | Estator bobinado                | Stator bobiné                  | Wickelstator                    | Estator enrolado                 |
| 04                   | Supporto inferiore             | Lower support              | Soporte inferior                | Support inférieur              | Unterer Träger                  | Suporte inferior                 |
| 05                   | Membrana compensazione         | Compensating diaphragm     | Membrana compensación           | Membrane de compensation       | Kompensations-Membran           | Membrana compensação             |
| 06                   | Coperchio membrana             | Diaphragm cover            | Tapa membrana                   | Couvercle membrane             | Membrandeckel                   | Tampa membrana                   |
| 07                   | Anello seeger                  | Seeger ring                | Anillo Seeger                   | Bague Seeger                   | Seegerring                      | Anel seeger                      |
| 08                   | Cuscinetto obliquo             | Angular bearing            | Cojinete oblicuo                | Roulement à contact oblique    | Schräglager                     | Mancal obliquo                   |
| 08a                  | Cuscinetto obliquo             | Angular bearing            | Cojinete oblicuo                | Roulement à contact oblique    | Schräglager                     | Mancal obliquo                   |
| 09                   | Protezione supporto superiore  | Upper support protection   | Protección soporte superior     | Protection support supérieur   | Schutzvorrichtung oberer Träger | Protecção suporte superior       |
| 10                   | Cuscinetto a sfera             | Ball bearing               | Cojinete de bolas               | Roulement à bille              | Kugellager                      | Mancal de esfera                 |
| 11                   | Distanziale cuscinetto         | Bearing spacer             | Separador cojinete              | Entretoise roulement           | Distanzstück Lager              | Espaçador mancal                 |
| 12                   | Anello compensazione           | Compensating ring          | Anillo compensación             | Bague de compensation          | Kompensationsring               | Anel compensação                 |
| ° 13                 | Tenuta meccanica rotante       | Rotating mechanical seal   | Estanqueidad mecánica giratoria | Garniture mécanique roulante   | Mechanische Drehdichtung        | Estanqueidade mecânica rotatória |
| ° 13a                | Tenuta meccanica fissa         | Fixed mechanical seal      | Estanqueidad mecánica fija      | Garniture mécanique fixe       | Feste mechanische Dichtung      | Estanqueidade mecânica fixa      |
| ° 14                 | Parasabbia                     | Sand guard                 | Protección contra arena         | Bague anti-sable               | Sandschutz                      | Aparador de areia                |
| 15                   | Tappo carico / scarico         | Intake/outlet cap          | Tapón de carga/descarga         | Bouchon de remplissage/vidange | Stöpsel Füllen/Leeren           | Tampa carga / descarga           |
| 16                   | Rondella                       | Washer                     | Arandela                        | Rondelle                       | Unterlegscheibe                 | Arruela                          |
| 17                   | Vite TC                        | TC screw                   | Tornillo de cabeza cilíndrica   | Vis TC                         | TC Schraube                     | Parafuso TC                      |
| ° 18                 | Anello OR                      | OR ring                    | Junta tórica                    | Bague OR                       | O-Ring                          | Anel OR                          |
| 19                   | Vite TS piana                  | TS flat screw              | Tornillo de cabeza avellanada   | Vis TS à tête plate            | TS Flachschraube                | Parafuso TS chato                |
| 20                   | Rondella bloccatubo            | Tube blocking washer       | Arandela bloqueo tubo           | Rondelle serrage tube          | Unterlegscheibe Rohrbefestigung | Arruela bloqueia tubo            |
| 21                   | Distanziale supporto superiore | Upper support spacer       | Separador soporte superior      | Entretoise support supérieur   | Distanzstück oberer Träger      | Espaçador suporte superior       |
| 22                   | Pressacavo                     | Cable clamp                | Sujetacable                     | Serre-câble                    | Kabelklemme                     | Prensa cabo                      |
| 23                   | Semiguscio pressacavo          | Half shell for cable clamp | Semicasquete sujetacable        | Demi-coussinet serre-câble     | Halbschale Kabelklemme          | Meio-concha prensa cabo          |
| 24                   | Anello pressacavo              | Cable clamp ring           | Anillo sujetacable              | Bague serre-câble              | Ring Kabelklemme                | Anel prensa cabo                 |
| 25                   | Anello ferma guarnizione       | Gasket ring                | Anillo sujeción empaquetadura   | Bague d'arrêt de la garniture  | Dichtung Haltering              | Anel fixador de guarnição        |
| 26                   | Albero con rotore              | Shaft with rotor           | Eje con rotor                   | Arbre avec rotor               | Rotorwelle                      | Eixo com rotor                   |
| 27                   | Dado esagonale                 | Hexagonal nut              | Tuerca hexagonal                | Ecrou six pans                 | Sechskantmutter                 | Dado hexagonal                   |
| 28                   | Prigioniero                    | Stud bolt                  | Prisionero                      | Boulon prisonnier              | Stiftschraube                   | Prisioneiro                      |
| 29                   | Paraolio                       | Oil seals                  | Sello de aceite                 | Joint étanche à l'huile        | Radialdichtring                 | Vedante                          |

° = Parti di ricambio raccomandate • Recommended spare parts • Piezas de repuesto recomendadas • Pièces de rechange recommandées • Empfohlene Ersatzteile • Peças sobresselentes recomendadas

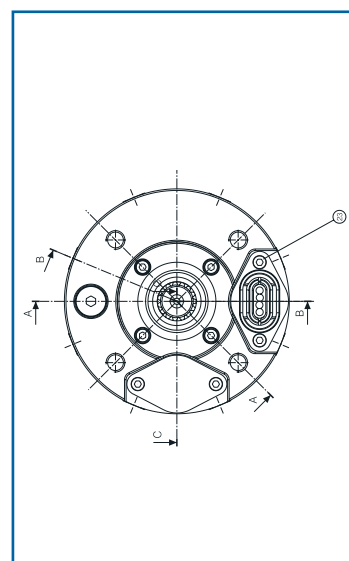
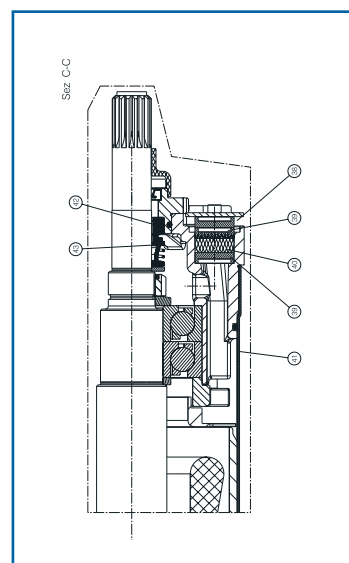
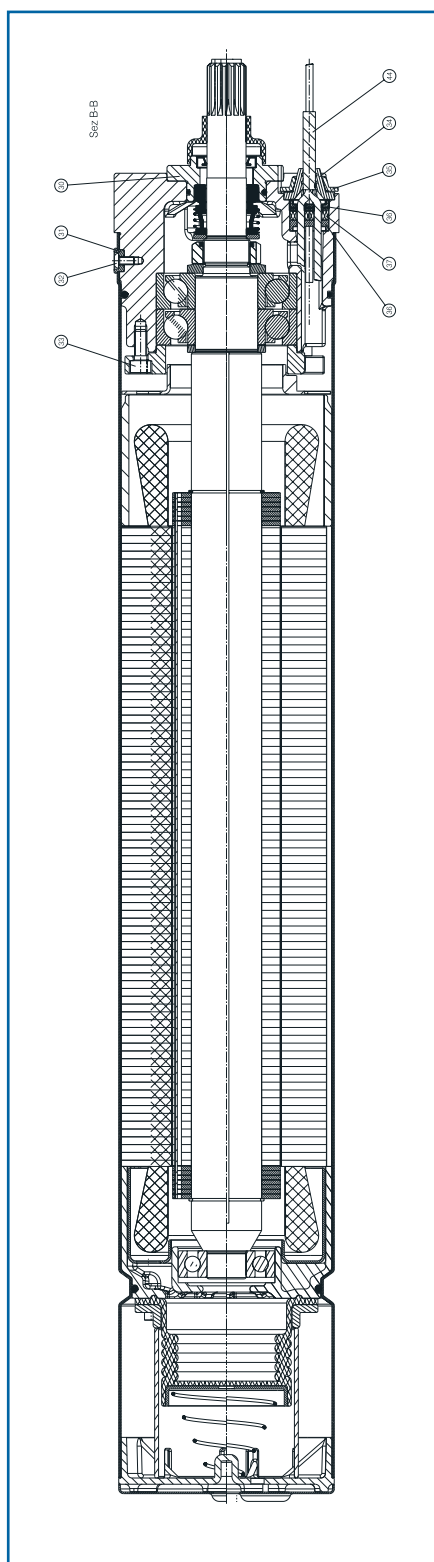
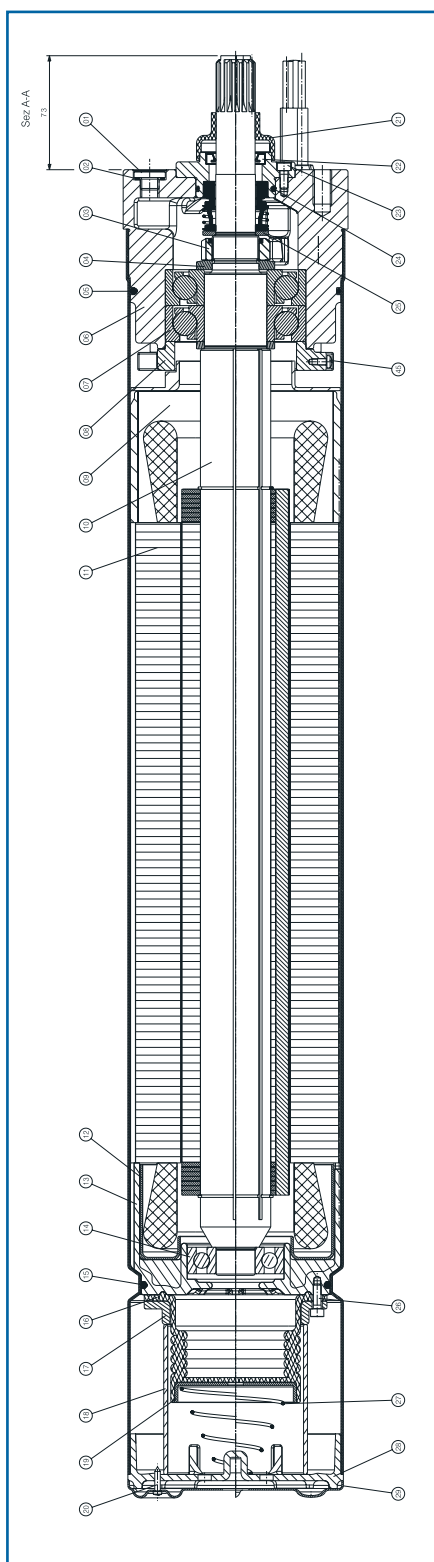
### CL 140

SPARE PARTS LIST 6" MOTOR • NOMENCLATURA REPUESTOS MOTOR 6"

NOMENCLATURE PIÈCES DE RECHANGE MOTEUR 6" • ERSATZTEILLISTE MOTOR 6"

NOMENCLATURA DOS ACESSÓRIOS MOTOR 6"

### NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO MOTORE 6"



|                      | ITALIANO                  | ENGLISH                    | ESPAÑOL                         | FRANÇAIS                     | DEUTSCH                    | PORTUGUÊS                        |
|----------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| RIF.<br>REF.<br>NUM. | COMPONENTE                | COMPONENT                  | COMPONENTE                      | COMPOSANT                    | BAUTEIL                    | COMPONENTE                       |
| 1                    | Tappo                     | Cap                        | Tapón                           | Bouchon                      | Stöpsel                    | Tampa                            |
| 2                    | Rondella                  | Washer                     | Arandela                        | Rondelle                     | Unterlegscheibe            | Arruela                          |
| 3                    | Ghiera                    | Threaded nut               | Virola con rosca                | Ecrou                        | Geschnitten Nutmutter      | Virola roscada                   |
| 4                    | Distanziale cuscinetto    | Bearing spacer             | Separador cojinete              | Entretoise roulement         | Distanzstück Lager         | Espaçador mancal                 |
| ° 5                  | Anello OR                 | OR ring                    | Junta tórica                    | Bague OR                     | O-Ring                     | Anel OR                          |
| 6                    | Supporto superiore        | Upper support              | Soporte superior                | Support supérieur            | Oberer Träger              | Suporte superior                 |
| ° 7                  | Cuscinetto                | Ball bearing               | Cojinete de bolas               | Roulement à bille            | Kugellager                 | Mancal de esfera                 |
| 8                    | Coperchio cuscinetti      | Bearing cover              | Tapa Cojinete                   | Couvercle roulement          | Lagerdeckel                | Tampa mancal                     |
| 9                    | Protezione avvolgimento   | Winding protection         | Protección bobinado             | Protection bobinage          | Schutz                     | Protecção                        |
| 10                   | Albero rotore             | Shaft with rotor           | Eje con rotor                   | Arbre avec rotor             | Rotorwelle                 | Eixo com rotor                   |
| 11                   | Statore                   | Stator with winding        | Estator bobinado                | Stator bobiné                | Wickelstator               | Estator enrolado                 |
| 12                   | Protezione avvolgimento   | Winding protection         | Protección bobinado             | Protection bobinage          | Schutz                     | Protecção                        |
| 13                   | Supporto inferiore        | Lower support              | Soporte inferior                | Support inférieur            | Unterer Träger             | Suporte inferior                 |
| ° 14                 | Cuscinetto                | Ball bearing               | Cojinete de bolas               | Roulement à bille            | Kugellager                 | Mancal de esfera                 |
| ° 15                 | Anello OR                 | OR ring                    | Junta tórica                    | Bague OR                     | O-Ring                     | Anel OR                          |
| ° 16                 | Membrana di compensazione | Compensating diaphragm     | Membrana compensación           | Membrane de compensation     | Kompensations-Membran      | Membrana compensação             |
| 17                   | Anello ferma membrana     | Diaphragm ring             | Anillo membrana                 | Bague Membrane               | Membran Ring               | Anel Membrana                    |
| 18                   | Tubo membrana             | Diaphragm Tube             | Tubo membrana                   | Tube Membrane                | Membran Rohr               | Tubo Membrana                    |
| 19                   | Coperchio molla           | Spring cover               | Tapa Resorte                    | Couvercle ressort            | Federdeckel                | Tapa Mola                        |
| 20                   | Vite                      | Screw                      | Tornillo                        | Vis                          | Schraube                   | Parafuso                         |
| ° 21                 | Parasabbia                | Sand guard                 | Protección contra arena         | Bague anti-sable             | Sandschutz                 | Aparador de areia                |
| ° 22                 | Paraolio                  | Oil seals                  | Sello de aceite                 | Joint étanche à l'huile      | Radialdichtring            | Vedante                          |
| 23                   | Vite                      | Screw                      | Tornillo                        | Vis                          | Schraube                   | Parafuso                         |
| ° 24                 | Anello OR                 | OR ring                    | Junta tórica                    | Bague OR                     | O-Ring                     | Anel OR                          |
| 25                   | Distanziale               | Spacer                     | Separador                       | Entretoise                   | Distanzstück               | Espaçador                        |
| 26                   | Vite                      | Screw                      | Tornillo                        | Vis                          | Schraube                   | Parafuso                         |
| 27                   | Molla                     | Spring                     | Muelle                          | Ressort                      |                            | Mola                             |
| 28                   | Piede                     | Foot                       | Pies                            | Pied                         | Fuss                       | Pata                             |
| 29                   | Fondello                  | Base                       | Fundillo                        | Base                         | Bodenscheibe               | Fundo                            |
| 30                   | Coperchio tenuta          | Seal Cover                 | Tapa del cierre                 | Couvercle garniture          | Dichtungdeckel             | Tapa do selo                     |
| 31                   | Rondella bloccatubo       | Tube blocking washer       | Arandela bloqueo tubo           | Rondelle serrage tube        | Rohrbefestigung            | Arruela bloqueia tubo            |
| 32                   | Vite                      | Screw                      | Tornillo                        | Vis                          | Schraube                   | Parafuso                         |
| 33                   | Vite                      | Screw                      | Tornillo                        | Vis                          | Schraube                   | Parafuso                         |
| 34                   | Semiguscio pressacavo     | Half shell for cable clamp | Semicasquete sujetacable        | Demi-coussinet serre-câble   | Halbschale Kabelklemme     | Meio-concha prensa cabo          |
| 35                   | Piastrina pressacavo      | Cable clamp plaque         | Lamina prensa-cable             | Semelle presse-câble         | Kabelklemme-Plättchen      | Chapinha prensa cabo             |
| 36                   | Rondella pressacavo       | Cable clamp ring           | Anillo sujetacable              | Bague serre-câble            | Ring Kabelklemme           | Anel prensa cabo                 |
| ° 37                 | Pressacavo                | Cable clamp                | Sujetacable                     | Serre-câble                  | Kabelklemme                | Prensa cabo                      |
| 38                   | Piastrina                 | Plaque                     | Lamina                          | Semelle                      | Plättchen                  | Chapinha                         |
| 39                   | Rondella                  | Washer                     | Arandela                        | Rondelle                     | Unterlegscheibe            | Arruela                          |
| 40                   | Gommino                   | Rubber cap                 | Gomita                          | Bouchon de caoutchouc        | Gummikappe                 | Boné de borracha                 |
| 41                   | Tubo carcassa             | Tube                       | Tubo                            | Tube                         | Rohr                       | Tubo                             |
| ° 42                 | Tenuta fissa              | Fixed mechanical seal      | Estanqueidad mecánica fija      | Garniture mécanique fixe     | Feste mechanische Dichtung | Estanqueidade mecânica fixa      |
| ° 43                 | Tenuta rotante            | Rotating mechanical seal   | Estanqueidad mecánica giratoria | Garniture mécanique roulante | Mechanische Drehdichtung   | Estanqueidade mecânica rotatória |
| 44                   | Cavo di alimentazione     | Cable                      | Cable                           | Câble                        | Kabel                      | Cabo                             |
| 45                   | Vite                      | Screw                      | Tornillo                        | Vis                          | Schraube                   | Parafuso                         |

° = Parti di ricambio raccomandate • Recommended spare parts • Piezas de repuesto recomendadas • Pièces de rechange recommandées • Empfohlene Ersatzteile • Peças sobresselentes recomendadas

# MS 152

**SPARE PARTS LIST 6" - MS 152 MOTOR**

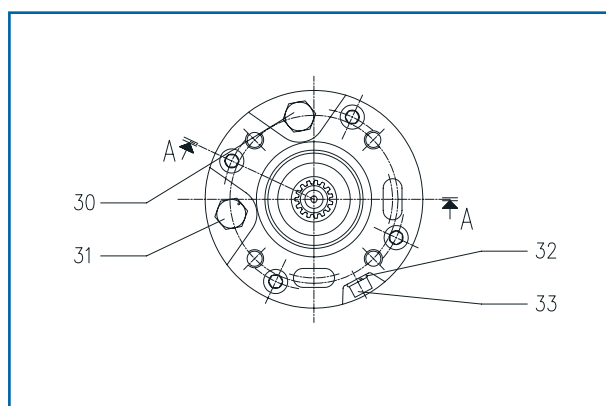
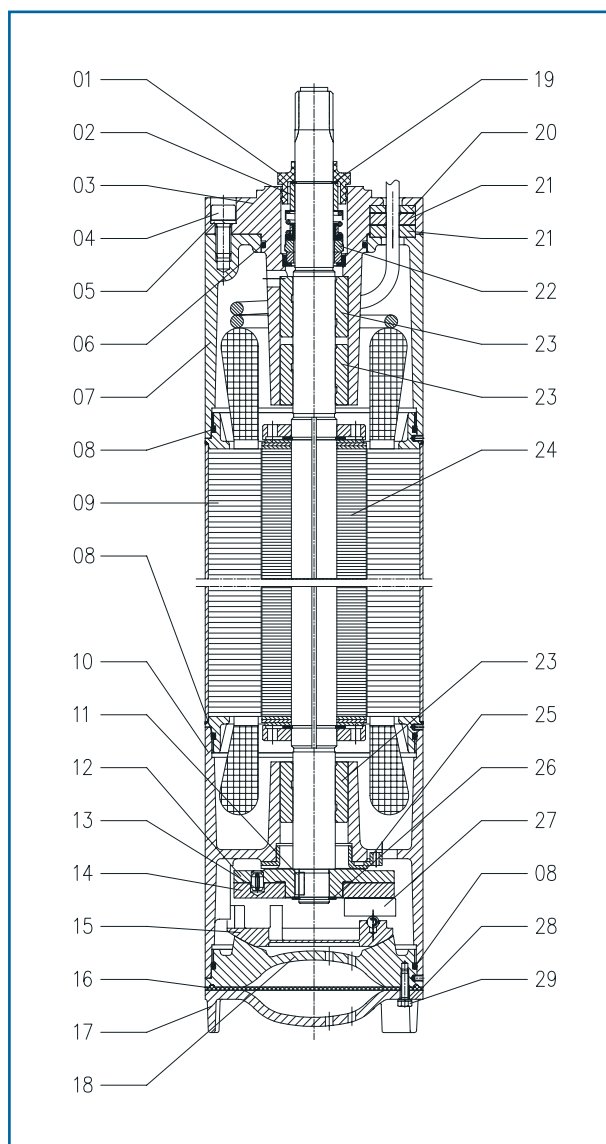
**NOMENCLATURA REPUESTOS MOTOR 6" - MS 152**

**NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE MOTEUR 6" - MS 152**

**ERSATZTEILLISTE MOTOR 6" - MS 152**

**NOMENCLATURA DOS ACESSÓRIOS MOTOR 6" - MS 152**

## NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO MOTORE 6"



|                      | ITALIANO                 | ENGLISH                       | ESPAÑOL                     | FRANÇAIS                        | DEUTSCH                     | PORTUGUÊS                     |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| RIF.<br>REF.<br>NUM. | COMPONENTE               | COMPONENT                     | COMPONENTE                  | COMPOSANT                       | BAUTEIL                     | COMPONENTE                    |
| 01                   | Parasabbia               | Sand guard                    | Para-arena                  | Pare-sable                      | Sandschutz                  | Anel de proteção de areia     |
| 02                   | Distanziale tenuta       | Seal spacer                   | Distanciador por sello      | Entretoise pour étanchéité      | Distanzstück für Dichtung   | Sele espaçador                |
| 03                   | Supporto superiore       | Upper support                 | Soporte superior            | Support supérieur               | Oberer Träger               | Suporte superior              |
| 04                   | Vite                     | Screw                         | Tornillo                    | Vis                             | Schraube                    | Parafuso                      |
| 05                   | Rondella Grower          | Grower washer                 | Arandela Grower             | Rondelle Grower                 | Scheibe Grower              | Arruela Grower                |
| 06                   | Anello OR                | O-ring                        | Anillo OR                   | Bague OR                        | Ring OR                     | Anel OR                       |
| 07                   | Coperchio superiore      | Upper cover                   | Tapa superior               | Couvercle supérieur             | Oberer Deckel               | Tampa superior                |
| 08                   | Anello OR                | O-ring                        | Anillo OR                   | Bague OR                        | Ring OR                     | Anel OR                       |
| 09                   | Statore avvolto          | Wound stator                  | Estator bobinado            | Stator enroulé                  | Wickelstator                | Estator enrolado              |
| 10                   | Supporto inferiore       | Lower support                 | Soporte inferior            | Support inférieur               | Unterer Träger              | Suporte inferior              |
| 11                   | Linguetta                | Key                           | Chaveta                     | Languelette                     | Federkeil                   | Chaveta                       |
| 12                   | Ralla reggispinta        | Thrust bearing disc           | Rodamiento cojinete de tope | Butée axiale                    | Drucklagerscheibe           | Disco axial                   |
| 13                   | Spina elastica           | Flexible pin                  | Pasador de muelle           | Goupille élastique              | Spannstift                  | Espinho flexível              |
| 14                   | Anello reggispinta       | Thrust bearing ring           | Anillo cojinete de tope     | Bague de butée                  | Drucklagerring              | Anel axial                    |
| 15                   | Gabbia portapattini      | Sliding blocks holder         | Jaula portatopos            | Cage porte blocs de glissement  | Gleitblockekäfig            | Caixa segmentos axial         |
| 16                   | Membrana compensazione   | Compensation membrane         | Membrana de compensación    | Membrane de compensation        | Kompensationsmembrane       | Membrana compensação          |
| 17                   | Coperchio membrana       | Membrane cover                | Tapa membrana               | Couvercle membrane              | Membrandeckel               | Tampa membrana                |
| 18                   | Fondello reggispinta     | Thrust bearing base           | Fondo cojinete de tope      | Fond de butée                   | Drucklager-Bodenscheibe     | Suporte caixa segmentos axial |
| 19                   | Anello Seeger            | Seeger ring                   | Anillo Seeger               | Bague Seeger                    | Seegerring                  | Anel seeger                   |
| 20                   | Rondella pressacavo      | Cable clamp ring              | Arandela prensacables       | Rondelle prene-câbles           | Kabelklemme-Scheibe         | Arruela prensa cabo           |
| 21                   | Guarnizione pressacavo   | Cable clamp gasket            | Empaquetadura prensacables  | Joint prene-câbles              | Kabelklemme-Dichtung        | Anel prensa cabo              |
| 22                   | Tenuta meccanica         | Complete mechanical seal      | Sello mecanico completo     | Étanchéité mécanique complète   | Komplette Gleitringdichtung | Selo mecanico                 |
| 23                   | Bronzina                 | Bushing                       | Chumacera                   | Coussinet en bronze             | Bronzelager                 | Casquilho                     |
| 24                   | Albero rotore            | Rotor                         | Eje rotor                   | Arbre rotor                     | Rotorwelle                  | Eixo com rotor                |
| 25                   | Pattino Controspinta     | Counter-thrust sliding block  | Tope de contraempuje        | Bloc de glissement contre-butée | Gegendruck-Gleitblock       | Anilha de contra pressão      |
| 26                   | Anello Seeger            | Seeger ring                   | Anillo Seeger               | Bague Seeger                    | Seegerring                  | Anel seeger                   |
| 27                   | Pattini cuscinetto regg. | Thrust bearing sliding blocks | Topes cojinete              | Blocs de glissement butée       | Gleitblöcke Drucklager      | Segmentos axial               |
| 28                   | Rondella Grower          | Grower washer                 | Arandela Grower             | Rondelle Grower                 | Growerscheibe               | Arruela Grower                |
| 29                   | Vite                     | Screw                         | Tornillo                    | Vis                             | Schraube                    | Parafuso                      |
| 30                   | Tappo di carico          | Filling cap                   | Tapa de carga               | Bouchon de charge               | Füllen-Stöpsel              | Tampa carga                   |
| 31                   | Valvola di sfogo         | Exhaust valve                 | Valvula de expulsión        | Soupape d'expulsion             | Entlüftungsventil           | Válvula                       |
| 32                   | Rondella Grower          | Grower washer                 | Arandela Grower             | Rondelle Grower                 | Growerscheibe               | Arruela Grower                |
| 33                   | Vite                     | Screw                         | Tornillo                    | Vis                             | Schraube                    | Parafuso                      |



# MS 201

SPARE PARTS LIST 8" - MS 201 MOTOR

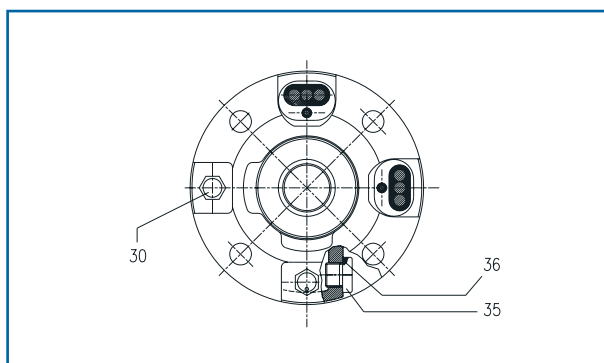
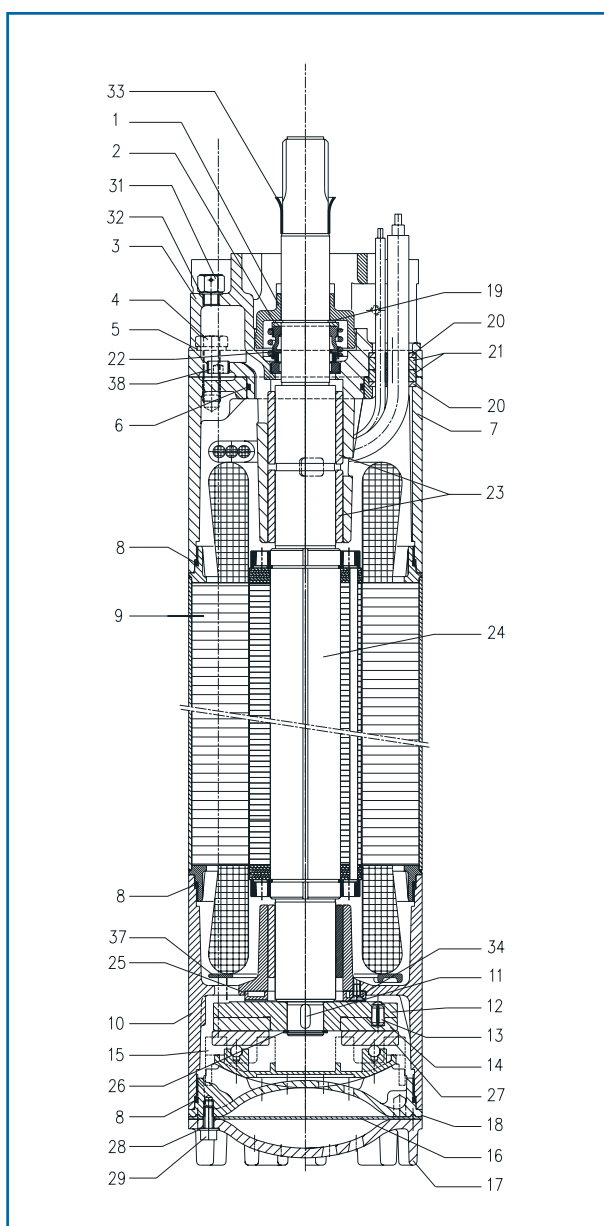
NOMENCLATURA REPUESTOS MOTOR 8" - MS 201

NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE MOTEUR 8" - MS 201

ERSATZTEILLISTE MOTOR 8" - MS 201

NOMENCLATURA DOS ACESSÓRIOS MOTOR 8" - MS 201

## NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO MOTORE 8" - MS 201



|                      | ITALIANO                       | ENGLISH                       | ESPAÑOL                            | FRANÇAIS                         | DEUTSCH                     | PORTUGUÊS                     |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| RIF.<br>REF.<br>NUM. | COMPONENTE                     | COMPONENT                     | COMPONENTE                         | COMPOSANT                        | BAUTEIL                     | COMPONENTE                    |
| 01                   | Parasabbia                     | Sand guard                    | Para-arena                         | Pare-sable                       | Sandschutz                  | Anel de proteção de areia     |
| 02                   | Distanziale per tenuta         | Seal spacer                   | Distanciador por sello             | Entretoise pour étanchéité       | Distanzstück für Dichtung   | Sele espaçador                |
| 03                   | Supporto superiore             | Upper support                 | Soporte superior                   | Support supérieur                | Oberer Träger               | Suporte superior              |
| 04                   | Vite                           | Screw                         | Tornillo                           | Vis                              | Schraube                    | Parafuso                      |
| 05                   | Rondella Grower                | Grower washer                 | Arandela Grower                    | Rondelle Grower                  | Scheibe Grower              | Arruela Grower                |
| 06                   | Anello OR                      | O-ring                        | Anillo OR                          | Bague OR                         | Ring OR                     | Anel OR                       |
| 07                   | Coperchio superiore            | Upper cover                   | Tapa superior                      | Couvercle supérieur              | Oberer Deckel               | Tampa superior                |
| 08                   | Anello OR                      | O-ring                        | Anillo OR                          | Bague OR                         | Ring OR                     | Anel OR                       |
| 09                   | Statore avvolto                | Wound stator                  | Estator bobinado                   | Stator enroulé                   | Wickelstator                | Estator enrolado              |
| 10                   | Supporto inferiore             | Lower support                 | Soporte inferior                   | Support inférieur                | Unterer Träger              | Suporte inferior              |
| 11                   | Linguetta                      | Key                           | Chaveta                            | Langnette                        | Federkeil                   | Chaveta                       |
| 12                   | Ralla reggispinta              | Thrust bearing disc           | Rodamiento cojinete de tope        | Butée axiale                     | Drucklagerscheibe           | Disco axial                   |
| 13                   | Spina elastica                 | Flexible pin                  | Pasador de muelle                  | Goupille élastique               | Spannstift                  | Espinha flexível              |
| 14                   | Anello reggispinta             | Thrust bearing ring           | Anillo cojinete de tope            | Bague de butée                   | Drucklagerring              | Anel axial                    |
| 15                   | Gabbia portapattini            | Sliding blocks holder         | Jaula portatopos                   | Cage porte blocs de glissement   | Gleitblockekäfig            | Caixa segmentos axial         |
| 16                   | Membrana di compensazione      | Compensation membrane         | Membrana de compensación           | Membrane de compensation         | Kompensationsmembrane       | Membrana compensação          |
| 17                   | Coperchio membrana             | Membrane cover                | Tapa membrana                      | Couvercle membrane               | Membrandeckel               | Tampa membrana                |
| 18                   | Fondello reggispinta           | Thrust bearing base           | Fondo cojinete de tope             | Fond de butée                    | Drucklager-Bodenscheibe     | Suporte caixa segmentos axial |
| 19                   | Anello Seeger                  | Seeger ring                   | Anillo Seeger                      | Bague Seeger                     | Seegerring                  | Anel seeger                   |
| 20                   | Rondella pressacavo            | Cable clamp ring              | Arandela prensacables              | Rondelle prene-câbles            | Kabelklemme-Scheibe         | Arruela prensa cabo           |
| 21                   | Guarnizione pressacavo         | Cable clamp gasket            | Empaquetadura prensacables         | Joint prene-câbles               | Kabelklemme-Dichtung        | Anel prensa cabo              |
| 22                   | Tenuta meccanica completa      | Complete mechanical seal      | Sello mecanico completo            | Étanchéité mécanique complète    | Komplette Gleitringdichtung | Selo mecanico                 |
| 23                   | Bronzina                       | Bushing                       | Chumacera                          | Coussinet en bronze              | Bronzelager                 | Casquilho                     |
| 24                   | Albero rotore                  | Rotor                         | Eje rotor                          | Arbre rotor                      | Rotorwelle                  | Eixo com rotor                |
| 25                   | Pattino di contropinta         | Counter-thrust sliding block  | Tope de contraempuje               | Bloc de glissement contre-butée  | Gegendruck-Gleitblock       | Anilha de contra pressão      |
| 26                   | Anello Seeger                  | Seeger ring                   | Anillo Seeger                      | Bague Seeger                     | Seegerring                  | Anel seeger                   |
| 27                   | Pattini cuscinetto reggispinta | Thrust bearing sliding blocks | Topes cojinete                     | Blocs de glissement butée        | Gleitblöcke Drucklager      | Segmentos axial               |
| 28                   | Rondella Grower                | Grower washer                 | Arandela Grower                    | Rondelle Grower                  | Growerscheibe               | Arruela Grower                |
| 29                   | Vite                           | Screw                         | Tornillo                           | Vis                              | Schraube                    | Parafuso                      |
| 30                   | Tappo di carico                | Filling cap                   | Tapa de carga                      | Bouchon de charge                | Füllen-Stöpsel              | Tampa carga                   |
| 31                   | Valvola di sfato               | Exhaust valve                 | Valvula de expulsión               | Soupape d'expulsion              | Entlüftungsventil           | Válvula                       |
| 32                   | Rondella di guarnizione        | Gasket washer                 | Arandela empaquetadura             | Rondelle de joint                | Dichtungsscheibe            | Arruela Grower                |
| 33                   | Anello protezione albero       | Shaft protection ring         | Anillo protección eje              | Bague de protection arbre        | Wellenschutzring            | Anel proteção eixo            |
| 34                   | Vite                           | Screw                         | Tornillo                           | Vis                              | Schraube                    | Parafuso                      |
| 35                   | Tappo di chiusura              | Closing cap                   | Tapa de cierre                     | Bouchon de fermeture             | Verschlussdeckel            | Tampa                         |
| 36                   | Anello OR                      | Or-ring                       | Anillo                             | Bague                            | Ring OR                     | Anel OR                       |
| 37                   | Disco protezione avvolgimento  | Winding protection disc       | Disque protección bobinado         | Disque de protection enroulement | Wicklungsschutzscheibe      | Disco proteção envolvimento   |
| 38                   | Tappo conico                   | Conic cap                     | Tapa conica con hexagón encajonado | Bouchon conique                  | Konischer Stöpsel           | Tampa cônica                  |

# MS 251

SPARE PARTS LIST 10" - MS 251

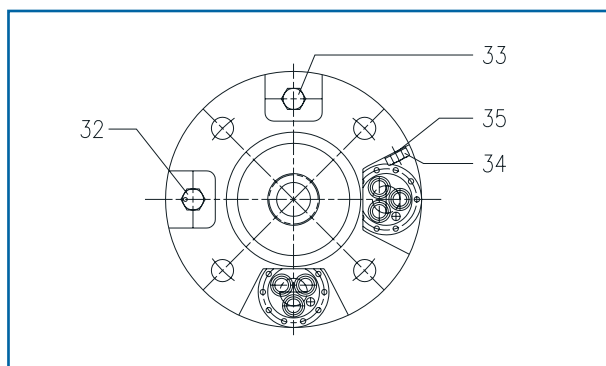
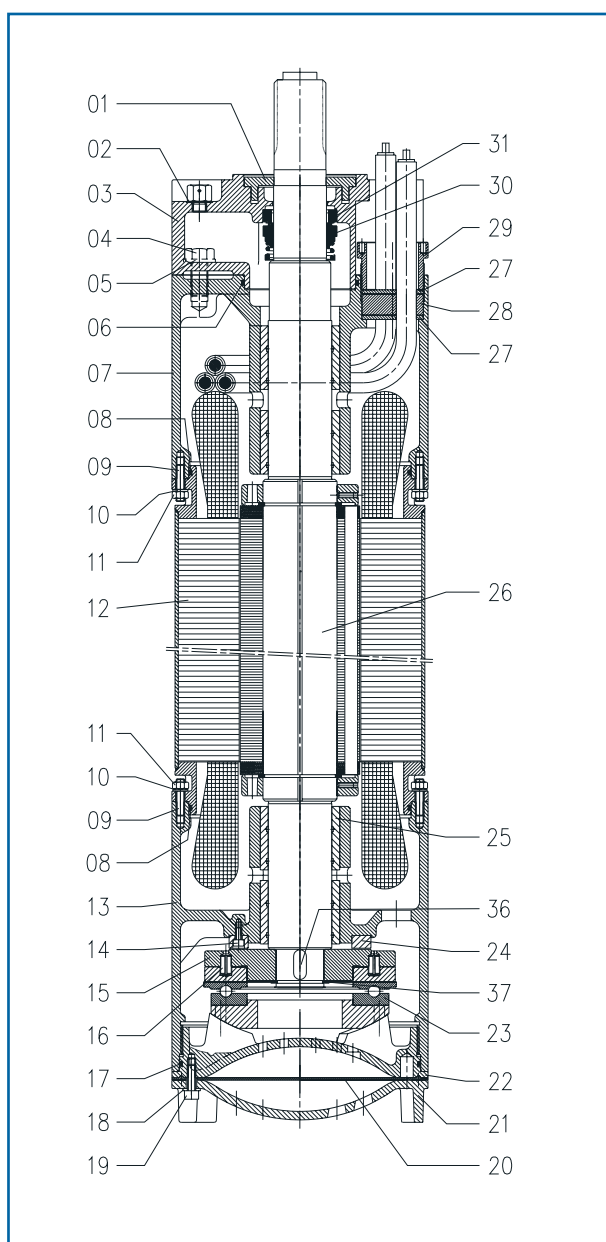
NOMENCLATURA REPUESTOS MOTOR 10" - MS 251

NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE MOTEUR 10" - MS 251

ERSATZTEILLISTE MOTOR 10" - MS 251

NOMENCLATURA DOS ACESSÓRIOS MOTOR 10" - MS 251

## NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO MOTORE 10" - MS 251



|                      | ITALIANO                  | ENGLISH                      | ESPAÑOL                         | FRANÇAIS                        | DEUTSCH                    | PORTUGUÊS                        |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| RIF.<br>REF.<br>NUM. | COMPONENTE                | COMPONENT                    | COMPONENTE                      | COMPOSANT                       | BAUTEIL                    | COMPONENTE                       |
| 01                   | Parasabbia                | Sand guard                   | Para-arena                      | Pare-sable                      | Sandschutz                 | Anel de proteção de areia        |
| 02                   | Rondella                  | Washer                       | Arandela                        | Rondelle                        | Scheibe                    | Arruela                          |
| 03                   | Supporto superiore        | Upper support                | Soporte superior                | Support supérieur               | Oberer Träger              | Suporte superior                 |
| 04                   | Vite                      | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 05                   | Rondella                  | Washer                       | Arandela                        | Rondelle                        | Scheibe                    | Arruela                          |
| 06                   | Anello OR                 | O-ring                       | Anillo OR                       | Bague OR                        | Ring OR                    | Anel OR                          |
| 07                   | Coperchio superiore       | Upper cover                  | Tapa superior                   | Couvercle supérieur             | Oberer Deckel              | Tampa superior                   |
| 08                   | Anello OR                 | O-ring                       | Anillo OR                       | Bague OR                        | Ring OR                    | Anel OR                          |
| 09                   | Vite prigioniera          | stud bolt                    | Prisionero                      | Boulon prisonnier               | Stiftschraube              | Prisioneiro                      |
| 10                   | Rondella Grower           | Grower washer                | Arandela Grower                 | Rondelle Grower                 | Scheibe Grower             | Arruela Grower                   |
| 11                   | Dado                      | Nut                          | Tuerca                          | Ecrou                           | Mutter                     | Torca                            |
| 12                   | Statore avvolto           | Wound stator                 | Estator bobinado                | Stator enroulé                  | Wickelstator               | Estator enrolado                 |
| 13                   | Supporto inferiore        | Lower support                | Soporte inferior                | Support inférieur               | Unterer Träger             | Suporte inferior                 |
| 14                   | Vite                      | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 15                   | Rolla reggispira          | Thrust bearing disc          | Rodamiento cojinete de tope     | Butée axiale                    | Drucklagerscheibe          | Disco axial                      |
| 16                   | Spina elastica            | Flexible pin                 | Pasador de muelle               | Goupille élastique              | Spannstift                 | Espinho flexível                 |
| 17                   | Anello OR                 | O-ring                       | Anillo OR                       | Bague OR                        | Ring OR                    | Anel OR                          |
| 18                   | Rondella Grower           | Grower washer                | Arandela Grower                 | Rondelle Grower                 | Scheibe Grower             | Arruela Grower                   |
| 19                   | Vite                      | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 20                   | Membrana di compensazione | Compensation membrane        | Membrana de compensación        | Membrane de compensation        | Kompensationsmembrane      | Membrana compensação             |
| 21                   | Coperchio membrana        | Membrane cover               | Tapa membrana                   | Couvercle membrane              | Membrandeckel              | Tampa membrana                   |
| 22                   | Fondello reggispira       | Thrust bearing base          | Fondo cojinete axial            | Fond de butée                   | Drucklager-Bodenscheibe    | Suporte caixa chumacera axial    |
| 23                   | Cuscinetto reggispira     | Thrust bearing               | Cojinete axial                  | Palier de butée                 | Axiallagerscheibe          | Chumacera axial                  |
| 24                   | Disco di contropinta      | Counter-thrust sliding block | Tope de contraempuje            | Bloc de glissement contre-butée | Gegendruck-Gleitblock      | Anilha de contra pressão         |
| 25                   | Bronzina                  | Bushing                      | Chumacera                       | Coussinet en bronze             | Bronzelager                | Casquilho                        |
| 26                   | Albero rotore             | Rotor                        | Eje rotor                       | Arbre rotor                     | Rotorwelle                 | Eixo com rotor                   |
| 27                   | Rondella pressacavo       | Cable clamp ring             | Arandela prensacables           | Rondelle presse-câbles          | Kabelklemme-Scheibe        | Arruela prensa cabo              |
| 28                   | Guarnizione pressacavo    | Cable clamp gasket           | Empaquetadura prensacables      | Joint presse-câbles             | Kabelklemme-Dichtung       | Anel prensa cabo                 |
| 29                   | Vite pressacavo           | Cable clamp screw            | Tornillo prensacables           | Vis presse-câbles               | Kabelklemme-Schraube       | Parafuso prensa cabo             |
| 30                   | Tenuta meccanica rotante  | Rotating mechanical seal     | Estanqueidad mecánica giratoria | Garniture mécanique roulante    | Mechanische Drehdichtung   | Estanqueidade mecânica rotatória |
| 31                   | Tenuta meccanica fissa    | Fixed mechanical seal        | Estanqueidad mecánica fija      | Garniture mécanique fixe        | Feste mechanische Dichtung | Estanqueidade mecânica fixa      |
| 32                   | Valvola di sfato          | Exhaust valve                | Valvula de expulsión            | Soupape d'expulsion             | Entlüftungsventil          | Válvula                          |
| 33                   | Tappo di carico           | Filling cap                  | Tapa de carga                   | Bouchon de charge               | Füllen-Stöpsel             | Tampa carga                      |
| 34                   | Vite                      | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 35                   | Rondella Grower           | Grower washer                | Arandela Grower                 | Rondelle Grower                 | Scheibe Grower             | Arruela Grower                   |
| 36                   | Linguetta                 | Key                          | Chaveta                         | Langnette                       | Federkeil                  | Chaveta                          |
| 37                   | Anello Seeger             | Seeger ring                  | Anillo Seeger                   | Bague Seeger                    | Seegerring                 | Anel seeger                      |

# MS 300

SPARE PARTS LIST 12" - MS 300

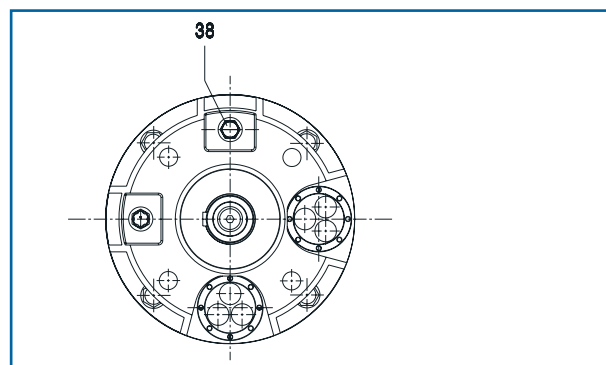
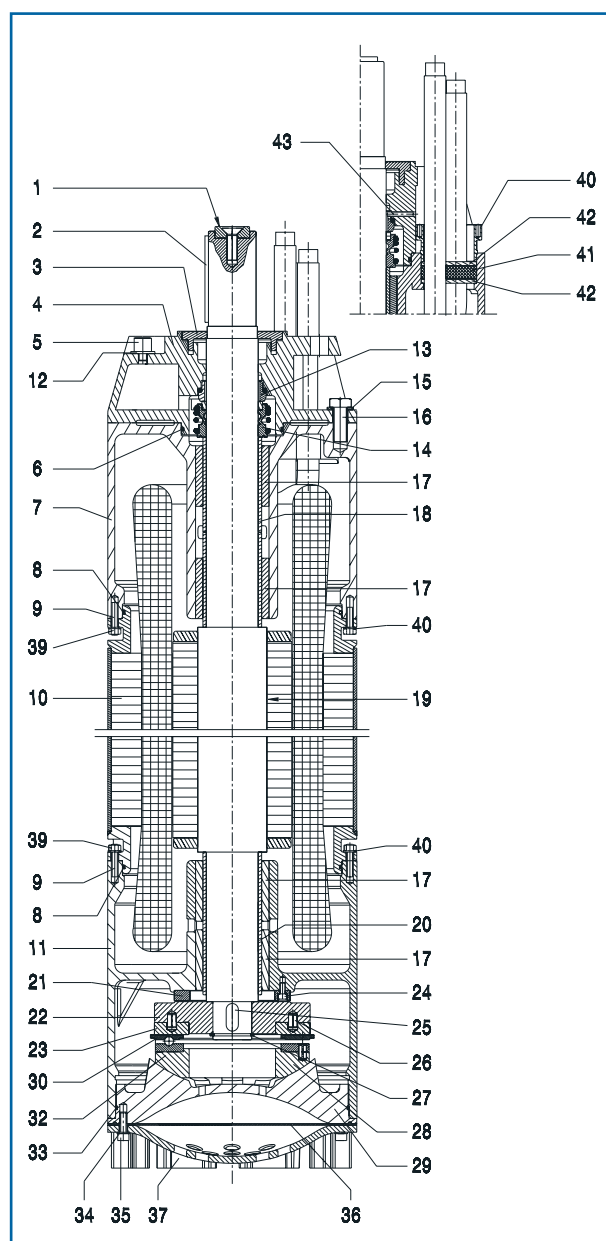
NOMENCLATURA REPUESTOS MOTOR 12" - MS 300

NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE MOTEUR 12" - MS 300

ERSATZTEILLISTE MOTOR 12" - MS 300

NOMENCLATURA DOS ACESSÓRIOS MOTOR 12" - MS 300

## NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO MOTORE 12" - MS 300



|                      | ITALIANO                   | ENGLISH                      | ESPAÑOL                         | FRANÇAIS                        | DEUTSCH                    | PORTUGUÊS                        |
|----------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| RIF.<br>REF.<br>NUM. | COMPONENTE                 | COMPONENT                    | COMPONENTE                      | COMPOSANT                       | BAUTEIL                    | COMPONENTE                       |
| 01                   | Distanziale di regolazione | Spacer                       | Espaciador                      | Entretoise                      | Distanzstück               | Espaçador                        |
| 02                   | Linguetta                  | Key                          | Chaveta                         | Langnette                       | Federkeil                  | Chaveta                          |
| 03                   | Parasabbia                 | Sand guard                   | Para-arena                      | Pare-sable                      | Sandschutz                 | Anel de proteção de areia        |
| 04                   | Coperchio superiore        | Upper cover                  | Tapa superior                   | Couvercle supérieur             | Oberer Deckel              | Tampa superior                   |
| 05                   | Valvola di sfato           | Exhaust valve                | Valvula de expulsión            | Soupape d'expulsion             | Entlüftungsventil          | Válvula                          |
| 06                   | Anello OR                  | O-ring                       | Anillo OR                       | Bague OR                        | Ring OR                    | Anel OR                          |
| 07                   | Supporto inferiore         | Lower support                | Soporte inferior                | Support inférieur               | Unterer Träger             | Suporte inferior                 |
| 08                   | Anello OR                  | O-ring                       | Anillo OR                       | Bague OR                        | Ring OR                    | Anel OR                          |
| 09                   | Vite prigioniera           | stud bolt                    | Prisionero                      | Boulon prisonnier               | Stiftschraube              | Prisioneiro                      |
| 10                   | Statore avvolto            | Wound stator                 | Estator bobinado                | Stator enroulé                  | Wickelstator               | Estator enrolado                 |
| 11                   | Supporto inferiore         | Lower support                | Soporte inferior                | Support inférieur               | Unterer Träger             | Suporte inferior                 |
| 12                   | Rondella Grower            | Grower washer                | Arandela Grower                 | Rondelle Grower                 | Scheibe Grower             | Arruela Grower                   |
| 13                   | Tenuta meccanica rotante   | Rotating mechanical seal     | Estanqueidad mecánica giratoria | Garniture mécanique roulante    | Mechanische Drehdichtung   | Estanqueidade mecânica rotatória |
| 14                   | Tenuta meccanica fissa     | Fixed mechanical seal        | Estanqueidad mecánica fija      | Garniture mécanique fixe        | Feste mechanische Dichtung | Estanqueidade mecânica fixa      |
| 15                   | Rondella                   | Washer                       | Arandela                        | Rondelle                        | Scheibe                    | Arruela                          |
| 16                   | Vite                       | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 17                   | Bronzina                   | Bushing                      | Chumacera                       | Coussinet en bronze             | Bronzelager                | Casquilho                        |
| 18                   | Bussola                    | Bush                         | Casquillo                       | Douille                         | Buchse                     | Casquilho                        |
| 19                   | Albero rotore              | Rotor                        | Eje rotor                       | Arbre rotor                     | Rotorwelle                 | Eixo com rotor                   |
| 20                   | Albero rotore              | Rotor                        | Eje rotor                       | Arbre rotor                     | Rotorwelle                 | Eixo com rotor                   |
| 21                   | Disco di controspinta      | Counter-thrust sliding block | Tope de contraempuje            | Bloc de glissement contre-butée | Gegendruck-Gleitblock      | Anilha de contra pressão         |
| 22                   | Ralla reggispira           | Thrust bearing disc          | Rodamiento cojinete de tope     | Butée axiale                    | Drucklagerscheibe          | Disco axial                      |
| 23                   | Anello reggispira          | Thrust bearing ring          | Anillo cojinete de tope         | Bague de butée                  | Drucklagerring             | Anel axial                       |
| 24                   | Vite                       | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 25                   | Linguetta                  | Key                          | Chaveta                         | Langnette                       | Federkeil                  | Chaveta                          |
| 26                   | Spina elastica             | Flexible pin                 | Pasador de muelle               | Goupille élastique              | Spannstift                 | Espinho flexível                 |
| 27                   | Anello Seeger              | Seeger ring                  | Anillo Seeger                   | Bague Seeger                    | Seegerring                 | Anel seeger                      |
| 28                   | Gabbia portapattini        | Sliding blocks holder        | Jaula portatopes                | Cage porte blocs de glissement  | Gleitblockekäfig           | Caixa segmentos axial            |
| 29                   | Fondello reggispira        | Thrust bearing base          | Fondo cojinete de tope          | Fond de butée                   | Drucklager-Bodenscheibe    | Suporte caixa segmentos axial    |
| 30                   | Cuscinetto reggispira      | Thrust bearing               | Cojinete axial                  | Palier de butée                 | Axiallagerscheibe          | Chumacera axial                  |
| 32                   | Vite                       | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 33                   | Anello OR                  | O-ring                       | Anillo OR                       | Bague OR                        | Ring OR                    | Anel OR                          |
| 34                   | Rondella                   | Washer                       | Arandela                        | Rondelle                        | Scheibe                    | Arruela                          |
| 35                   | Vite                       | Screw                        | Tornillo                        | Vis                             | Schraube                   | Parafuso                         |
| 36                   | Membrana di compensazione  | Compensation membrane        | Membrana de compensación        | Membrane de compensation        | Kompensationsmembrane      | Membrana compensação             |
| 37                   | Coperchio membrana         | Membrane cover               | Tapa membrana                   | Couvercle membrane              | Membrandeckel              | Tampa membrana                   |
| 38                   | Tappo di carico            | Filling cap                  | Tapa de carga                   | Bouchon de charge               | Füllen-Stöpsel             | Tampa carga                      |
| 39                   | Dado                       | Nut                          | Tuerca                          | Ecrou                           | Mutter                     | Torca                            |
| 40                   | Vite pressacavo            | Cable clamp screw            | Tornillo prensacables           | Vis presse-câbles               | Kabelklemme-Schraube       | Parafuso prensa cabo             |
| 41                   | Guarnizione pressacavo     | Cable clamp gasket           | Empaquetadura prensacables      | Joint presse-câbles             | Kabelklemme-Dichtung       | Anel prensa cabo                 |
| 42                   | Rondella pressacavo        | Cable clamp ring             | Arandela prensacables           | Rondelle presse-câbles          | Kabelklemme-Scheibe        | Arruela prensa cabo              |
| 43                   | Spina                      | Pin                          | Pasador                         | Goupille                        | Spannstift                 | Espinho                          |



## **APPENDICE TECNICA**

**TECHNICAL APPENDIX**

**SUPLEMENTO TÉCNICO**

- **Massima temperatura dell'acqua di raffreddamento per motori sommersi in bagno d'acqua serie MS** Pag. 75  
Max cooling water temperature for water filled submersible motors MS series  
Temperatura máxima del agua de refrigeración para motores sumergibles en baño de agua serie MS
- **Raccomandazioni generali per l'utilizzo di motori sommersi con variatori di frequenza (inverter)** Pag. 76  
General recommendations for the application of submersible motors with VFD (inverter)  
Raccomandaciones generales para el utilizzo de los motores sumergibles con variadores de frecuencia (inverter)
- **Scelta del gruppo elettrogeno** Pag. 78  
Choice of the generator  
Elecion del grupo electrògeno
- **Accessori per motori sommersi** Pag. 79  
Accessories for submersible motors  
Accesorios para motores sumurgibles

### MASSIMA TEMPERATURA DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO PER MOTORI SOMMERSI IN BAGNO D'ACQUA SERIE MS

MAX COOLING WATER TEMPERATURE FOR WATER FILLED SUMMERSIBLE MOTORS MS SERIES

TEMPERATURA MÁXIMA DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN PARA MOTORES SUMERGIBLES EN BAÑO DE AGUA SERIE MS

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo | Potenza nominale<br>Rated power<br>Potencia nominal<br>(kW) | Massima temperatura dell'acqua di raffreddamento<br>Max cooling water temperature<br>Temperatura máxima del agua de refrigeración<br>(°C) |       |                   |       |             |       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------------|-------|
|                                         |                                                             | 0,1 ≤ V (m/s) ≤ 0,5                                                                                                                       |       | 0,5 < V (m/s) < 1 |       | V (m/s) ≥ 1 |       |
|                                         |                                                             | Standard                                                                                                                                  | PE+PA | Standard          | PE+PA | Standard    | PE+PA |
| 6" MS152                                | ≤ 9,2                                                       | 35                                                                                                                                        | 55    | 40                | 60    | 45          | 65    |
|                                         | 11 ÷ 26                                                     | 30                                                                                                                                        | 45    | 35                | 50    | 40          | 55    |
|                                         | 30                                                          | 25                                                                                                                                        | 40    | 30                | 45    | 35          | 50    |
|                                         | 37                                                          | \                                                                                                                                         | 40    | \                 | 45    | \           | 50    |
| 8" MS201                                | ≤ 75                                                        | 30                                                                                                                                        | 45    | 35                | 50    | 40          | 55    |
|                                         | 83 ÷ 92                                                     | 25                                                                                                                                        | 40    | 30                | 45    | 35          | 50    |
|                                         | 110                                                         | \                                                                                                                                         | 40    | \                 | 45    | \           | 50    |
| 10" MS251                               | 75 ÷ 110                                                    | 30                                                                                                                                        | 45    | 35                | 50    | 40          | 55    |
|                                         | 132 ÷ 150                                                   | 25                                                                                                                                        | 40    | 30                | 45    | 45          | 50    |
|                                         | 170 kW ÷ 185                                                | 15                                                                                                                                        | 35    | 20                | 40    | 25          | 45    |
| 12" MS300                               | 150 ÷ 185                                                   | \                                                                                                                                         | 35    | \                 | 40    | \           | 45    |
|                                         | 220 ÷ 300                                                   | \                                                                                                                                         | 30    | \                 | 35    | \           | 40    |

V= velocità dell'acqua di raffreddamento in corrispondenza del motore

V= speed of the cooling water at the motor

V= velocidad del agua de refrigeración en correspondencia con el motor

I valori riportati in tabella valgono per tutti i motori serie MS a 2 poli, 50 o 60 Hz.

Il quadro di comando non deve essere con variatore di frequenza (inverter).

Le temperature di tabella sono valide per acqua pulita, senza sedimentazione sul motore.

Per l'utilizzo dei motori a temperature prossime a quelle massime riportate in tabella, è raccomandato l'uso di sonde PT100 per monitorare la temperatura del motore.

Valori superiori di temperatura sono ottenibili declassando il motore: contattare l'assistenza tecnica per ulteriori informazioni.

Per condizioni di utilizzo diverse da quelle sopra riportate, contattare l'assistenza tecnica SAER.

The values in the table refer to all the motors MS Series 2-poles, 50 or 60 Hz.

The control panel does not have to be with frequency driver (inverter).

The temperatures mentioned in the table are valid for clean water, without any sedimentation on the motor.

For the use of motors at temperatures close to the maximum ones indicated in the table, the use of PT 100 probes is recommended in order to check the motor temperature.

Higher temperature values can be reached by derating the motor. In this case, contact Technical Support for more information.

For different operating conditions than those listed above, please contact SAER Technical Support.

Los valores en la tabla se aplican a todos los motores de la serie MS 2 polos, 50 o 60 Hz.

El panel de control no tiene que estar con variador de frecuencia (inverter).

Las temperaturas de la tabla son válidas para agua limpia, sin sedimentación en el motor.

Para el uso de motores con temperaturas cerca de los máximos indicados en la tabla, se recomienda el uso de sondas PT100 para controlar la temperatura del motor.

Valores más altos de temperatura se pueden obtener por reducción de potencia del motor: ponerse en contacto con el servicio técnico para más informaciones.

Para diferentes condiciones de operación que los mencionados anteriormente, contactar el servicio técnico SAER.

### RACCOMANDAZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO DI MOTORI SOMMERSI CON VARIATORI DI FREQUENZA (INVERTER)

#### CONFIGURAZIONE DEL MOTORE

- Motori riavvolgibili in bagno d'acqua (serie MS): sono idonei all'utilizzo sotto inverter solo i motori con avvolgimento in PE + PA.
- Motori in bagno d'olio (serie CL): tutti i motori trifase serie CL in versione standard, sono idonei al funzionamento sotto inverter.

#### LIMITI SULLA FREQUENZA DI UTILIZZO

- Frequenza massima: la massima frequenza di funzionamento non deve mai superare la frequenza nominale del motore.
- Frequenza minima: la frequenza minima deve essere calcolata in modo da garantire sempre il necessario raffreddamento del motore. La velocità dell'acqua da garantire dipende dalla temperatura della stessa e dalla potenza del motore ma non deve scendere mai al di sotto di 0,1 m/s. In ogni caso il funzionamento del motore a frequenze inferiori ai 30 Hz può provocare gravi danni.

#### FUNZIONI SPECIFICHE DELLE POMPE

Se l'inverter dispone di funzioni o macro specifiche per pompe (es. macro PFC), renderle operative. Attivare anche funzioni limitazione delle sovratensioni (es. Surge limit ecc...)

#### START

- Rampa di avviamento: La rampa deve avere una durata indicativa di 4-6 secondi (dalla partenza al raggiungimento della frequenza minima di 30 Hz) per evitare danni a impianto e/o motore.
- Se presente, attivare la funzione di extra coppia (Torque boost).
- Numero di avviamenti ora: deve essere rispettato il numero di avviamenti ora indicato nella documentazione tecnica del motore.

#### CAMBI DI FREQUENZA PER MINUTO

Numero massimo di variazioni di frequenza per minuto = 8.

#### ARRESTO

L'arresto può essere eseguito tramite due modalità:

- Togliendo alimentazione al motore e lasciando che il motore si fermi per inerzia. Questo tipo di arresto salvaguarda il motore ma può provocare l'insorgere di colpi d'ariete, in funzione delle caratteristiche dell'impianto.
- Impostando una rampa di arresto: in questo caso valgono le indicazioni già date per la rampa di avviamento.

#### FREQUENZA DI COMMUTAZIONE

Si raccomanda di impostare la frequenza di commutazione su valori compresi tra 3 e 5 kHz.

#### FILTRI

- Filtri e lunghezza del cavo: le tabelle con le massime lunghezze cavo ammissibili che solitamente si trovano nella documentazione dei variatori, non sono valide per applicazioni con motori sommersi.
- Filtro du / dt sinusoidale: i filtri du / dt limitano i picchi di tensione in uscita e in questo modo rendere più lunga la vita del motore. I filtri devono essere di tipo sinusoidale. I filtri du/dt tradizionali non sono efficaci nella protezione del motore sommerso. Si prega di consultare il fornitore del convertitore per maggiori informazioni.

#### POSIZIONE DEL TRASDUTTORE DI PRESSIONE

Se l'inverter è collegato ad un trasduttore di pressione, la posizione del trasduttore deve essere tale da garantirne una lettura corretta. Non posizionare il trasduttore in corrispondenza di curve, raccordi o in zone ove si possono creare turbolenze o formazione di aria.

Per ulteriori informazioni consultare il manuale di uso e manutenzione

### GENERAL RECOMANDATIONS FOR THE APPLICATION OF SUBMERSIBLE MOTORS WITH VFD (INVERTER)

#### MOTOR CONFIGURATION

- Rewindable waterfilled motors (MS series): only the motors with the PE + PA winding are suitable for the application under inverter
- Oil filled motors (CL series): all the threephase motors in the standard version are suitable for the application under inverter

#### LIMITS OF THE APPLICATION FREQUENCY

- Max frequency: the maximal working frequency should never exceed the nominal frequency of the motor.
- Minimal frequency: the minimal frequency should be calculated in the way to guarantee always the necessary motor cooling. The water speed to be guaranteed depends on the its temperature and on the motor power but in all the cases it can be never lower than 0,1 m/s. In all the cases the application of the motor at the frequency lower than 30 Hz can cause serious damages.

#### SPECIFIC FUNCTIONS FOR THE PUMPS

If the inverter has functions or macro specifications for the pumps (for example macro PFC), make them operative. Enable also features to limit overvoltages (e.g. Surge limit etc..)

#### START

- Starting ramp: The ramp should last approximately 4 – 6 seconds (from the starting to reaching the minimal application frequency 30Hz) to avoid damage to plant and / or motor.
- If available, make operative the function of torque boost.
- Number of starts per hour: respect the number of starts/ hour indicated in the technical documentation of the motor.

#### FREQUENCY VARIATIONS IN A MINUTE

Max number of the frequency variations in a minute = 8

### STOP

The stop can be effected in two ways:

- Taking off the power source from the motor and making the motor stop by inertia. This mode of making stop the motor safeguards the motor but can cause the appearance of the water hammers, depending on the characteristics of the plant.
- Setting up a stopping ramp: in this case are valid the indication already given for the starting ramp.

### SWITCHING FREQUENCY

It is suggested to set up the switching frequency on the values between 3 and 5 kHz.

### FILTERS

- Filters and cable length: the usual cable length tables in VFD's documentation are not valid for submersible motor applications.
- Sine wave du/dt filter: the filters du/dt limit the tension peaks in exit and in this way make longer the motor life. The filters must be of the sine wave type. Standard du/dt filters are not effective in submersible motor protection. Please consult the supplier of the inverter for more information.

### POSITION OF THE PRESSURE TRANSDUCER

If the inverter is connected to a pressure transducer, the position of the transducer should make possible to assure the correct interpretation. Don't install the transducer next to the curves, connections or in areas where it can create turbulence or formation of air.

For any further information refer to the manuale of use and maintenance

## RACOMANDACIONES GENERALES PARA EL UTILIZO DE LOS MOTORES SUMURGIBLES CON VARIADORES DE FRECUENCIA (INVERTER)

### CONFIGURATION DEL MOTOR

- Motores rebobinables en baño de agua (serie MS): son idoneos al funcionamiento con inverter solamente los motores con bobinado en PE + PA
- Motores a baño de aceite (serie CL): todos los motores trifase serie CL en version estandar son idoneos al funcionamiento con inverter

### LIMITES SOBRE LA FRECUENCIA DE USO

- Frecuencia maxima: la maxima frecuencia de funcionamiento nunca debe superar la frecuencia nominal del motor.
- Frecuencia minima: la frecuencia minima tiene que ser calculada en manera de garantizar siempre el necesario enfriamiento del motor. La velocidad del agua depende por la temperatura de la misma y por la potencia del motor todavia no debe debajarse nunca bajo los 0.1m/s. De toda manera el funcionamineto del motor a frecuencias inferiores a los 30hz puede provocar danos graves.

### FUNCIONES ESPECIFICAS PARA LAS BOMBAS

Si el variador de frecuencia (inverter) tiene funciones o macro especificaciones para bombas (por ejemplo macro PFC), seria necesario ponerlas operativas. Habilitar también cuenta con limitación de sobrevoltaje (poe ejemplo Surge limit etc.).

### START

- Rampa de arranque: La rampa debe tener una duracion aproximada de 4 segundos (desde el principio hasta el alcance de la frecuencia minima de 30hz) para evitar el daño a la planta y / o el motor.
- Si està presente, activar la funcion de extra par (Torque boost).
- Numero de arranque hora: tiene que ser respectado como indicado en la documentacion tecnica del motor

### CAMBIOS DE FRECUENCIA POR MINUTO

Numero maximo de variaciones de frecuencia por minuto = 8

### PARADA

La parada puede ser realizada en dos modalidades:

- Quitando la alimentacion al motor y dejando que el motor se pare para la inercia. Este tipo de parada protege el motor pero puede provocar ariete hidraulicos en funcion de las caracteristicas de la planta.
- Estableciendo una rampa de parada: en este caso las indicaciones son las mismas que la rampa de arranque

### FRECUENCIA DE CONMUTACION

Por lo tanto es necesario establecer la frecuencia de conmutacion en valores entre 3 y 5 kHz.

### FILTROS

- Filtros y longitud del cable: las tablas con las maximas longitudes de cable admisibles que normalmente se encuentran en la documentacion de los variadores, no son validas para aplicaciones con motores sumergibles.
- Filtro du/dt sinusoidal: los filtros du/dt limitan los picos de tension de salida y en esta manera contribuyen a una vida mas larga del motor. Los filtros tiene que ser de tipo sinusoidal. Los filtros du/dt tradicionales no son eficaces por la proteccion del motor sumergible. Rogamos de consultar el proveedor del convertidor para mayor informacion.

### POSICION DEL TRANSDUCTOR DE PRESION

Si el variador de frecuencia està conectado a un transductor de presion, la posicion del transductor tiene que garantir una lectura correcta. No posicionar el transductor en correspondencia de curvas, enlaces o en áreas donde se puede crear turbulencias o formación de aire.

Para más informaciones, consultar el manual de uso y mantenimiento

### SCelta DEL GRUPPO ELETTROGENO

#### CHOICE OF THE GENERATOR

#### ELECIOn DEL GRUpO ELETRóGENO

Quando non si ha a disposizione una linea che fornisca l'energia elettrica necessaria per il funzionamento dell'elettropompa, si ricorre ad un gruppo elettrogeno. Nel scegliere tale gruppo si deve tenere conto della sua capacità a fornire e sostenere la potenza necessaria al motore durante la fase di avviamento. La successiva tabella consiglia il dimensionamento dei gruppi elettrogeni in funzione delle modalità di avviamento dell'elettropompe.

*If a line is not available for the supply of electricity to power the electric pump, the use of a generator is required. When choosing the generator, its capacity to supply and maintain the power needed by the motor during the start-up phase must be taken into consideration. The following table contains useful data regarding the size of the gen-set according to the method used for starting the electric pump.*

*Cuando no se disponga de una línea que suministre la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de la electrobomba, deberá recurrirse a un grupo electrógeno.*

*Al elegir dicho grupo, deberá tenerse en cuenta su capacidad para suministrar y mantener la potencia necesaria para el motor durante la fase de arranque.*

*La tabla presentada a continuación aconseja acerca del dimensionamiento de los grupos electrógenos en función de las modalidades de arranque de las electrobombas.*

| Motore tipo<br>Motor type<br>Motor tipo |           |            |           |             |           |             | Potenza nominale<br>Nominal power<br>Potencia nominal |      | Potenza del gruppo elettrogeno (in kVA)<br>Power of the generator (in kVA)<br>Potencia del grupo electrógeno (en kVA) |       |                                                                                                     |       |
|-----------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 6"                                      | 8"        |            | 10"       |             | 12"       |             | kW                                                    | HP   | Avviamento diretto<br>Direct starting<br>Arranque directo                                                             |       | Avviamento Y/Δ o a impedenze<br>Y/Δ starting or impedance starting<br>Arranque Y-Δ o de impedancias |       |
| 2-Pole                                  | 2-Pole    | 4-Pole     | 2-Pole    | 4-Pole      | 2-Pole    | 4-Pole      |                                                       |      | Kwe                                                                                                                   | KVA   | Kwe                                                                                                 | KVA   |
| MS152-2                                 |           |            |           |             |           |             | 1,5                                                   | 2    |                                                                                                                       |       |                                                                                                     |       |
| MS152-3                                 |           |            |           |             |           |             | 2,2                                                   | 3    |                                                                                                                       |       |                                                                                                     |       |
| MS152-4                                 |           |            |           |             |           |             | 3                                                     | 4    |                                                                                                                       |       |                                                                                                     |       |
| MS152-5                                 |           |            |           |             |           |             | 4                                                     | 5,5  | 10                                                                                                                    | 12,5  | 7,5                                                                                                 | 9,4   |
| MS152-7                                 |           | MS201-7-4  |           |             |           |             | 5,5                                                   | 7,5  | 12,5                                                                                                                  | 15,6  | 10                                                                                                  | 12,5  |
| MS152-10                                |           | MS201-10-4 |           |             |           |             | 7,5                                                   | 10   | 18                                                                                                                    | 22,5  | 13,5                                                                                                | 16,9  |
| MS152-12                                |           |            |           |             |           |             | 9,2                                                   | 12,5 | 20                                                                                                                    | 25,0  | 16,5                                                                                                | 20,6  |
| MS152-15                                |           | MS201-15-4 |           |             |           |             | 11                                                    | 15   | 25                                                                                                                    | 31,3  | 20                                                                                                  | 25,0  |
| MS152-17                                | MS201-17  |            |           |             |           |             | 13                                                    | 17,5 | 30                                                                                                                    | 37,5  | 25                                                                                                  | 31,3  |
| MS152-20                                | MS201-20  | MS201-20-4 |           |             |           |             | 15                                                    | 20   | 35                                                                                                                    | 43,8  | 27                                                                                                  | 33,8  |
| MS152-25                                | MS201-25  | MS201-25-4 |           |             |           |             | 18,5                                                  | 25   | 40                                                                                                                    | 50,0  | 35                                                                                                  | 43,8  |
| MS152-30                                | MS201-30  | MS201-30-4 |           |             |           |             | 22                                                    | 30   | 50                                                                                                                    | 62,5  | 40                                                                                                  | 50,0  |
| MS152-35                                | MS201-35  | MS201-35-4 |           |             |           |             | 26                                                    | 35   | 60                                                                                                                    | 75,0  | 47                                                                                                  | 58,8  |
| MS152-40                                | MS201-40  | MS200-40-4 |           |             |           |             | 30                                                    | 40   | 70                                                                                                                    | 87,5  | 50                                                                                                  | 62,5  |
| MS153-50                                | MS201-50  | MS201-50-4 |           |             |           |             | 37                                                    | 50   | 75                                                                                                                    | 93,8  | 60                                                                                                  | 75,0  |
|                                         | MS201-60  | MS201-60-4 |           |             |           |             | 45                                                    | 60   | 90                                                                                                                    | 112,5 | 75                                                                                                  | 93,8  |
|                                         | MS201-70  | MS201-70-4 |           |             |           |             | 52                                                    | 70   | 100                                                                                                                   | 125,0 | 85                                                                                                  | 106,3 |
|                                         | MS201-75  | MS201-75-4 |           | MS251-75-4  |           |             | 55                                                    | 75   | 110                                                                                                                   | 137,5 | 90                                                                                                  | 112,5 |
|                                         | MS201-80  |            |           |             |           |             | 60                                                    | 80   | 125                                                                                                                   | 156,3 | 100                                                                                                 | 125,0 |
|                                         | MS201-90  |            |           | MS251-90-4  |           |             | 67                                                    | 90   | 135                                                                                                                   | 168,8 | 110                                                                                                 | 137,5 |
|                                         | MS201-100 |            | MS251-100 | MS251-100-4 |           |             | 75                                                    | 100  | 150                                                                                                                   | 187,5 | 125                                                                                                 | 156,3 |
|                                         | MS201-113 |            |           |             |           |             | 83                                                    | 113  | 170                                                                                                                   | 212,5 | 135                                                                                                 | 168,8 |
|                                         | MS201-125 |            | MS251-125 | MS251-125-4 |           |             | 92                                                    | 125  | 185                                                                                                                   | 231,3 | 150                                                                                                 | 187,5 |
|                                         | MS201-150 |            | MS251-150 | MS251-150-4 |           | MS300-150-4 | 110                                                   | 150  | 200                                                                                                                   | 250,0 | 175                                                                                                 | 218,8 |
|                                         |           |            | MS251-180 |             |           | MS300-180-4 | 132                                                   | 180  | 250                                                                                                                   | 312,5 | 220                                                                                                 | 275,0 |
|                                         |           |            | MS251-200 |             | MS300-200 | MS300-200-4 | 150                                                   | 200  | 300                                                                                                                   | 375,0 | 250                                                                                                 | 312,5 |
|                                         |           |            | MS251-230 |             |           | MS300-230-4 | 170                                                   | 230  | 340                                                                                                                   | 425,0 | 275                                                                                                 | 343,8 |
|                                         |           |            | MS251-250 |             | MS300-250 | MS300-250-4 | 185                                                   | 250  | 380                                                                                                                   | 475,0 | 300                                                                                                 | 375,0 |
|                                         |           |            |           |             | MS300-300 |             | 220                                                   | 300  | 450                                                                                                                   | 562,5 | 360                                                                                                 | 450,0 |
|                                         |           |            |           |             | MS300-350 |             | 260                                                   | 350  | 520                                                                                                                   | 650,0 | 415                                                                                                 | 518,8 |
|                                         |           |            |           |             | MS300-400 |             | 300                                                   | 400  | 600                                                                                                                   | 750,0 | 500                                                                                                 | 625,0 |

Alternatore autoeccitato - Self-excited alternator - Alternador autoexcitado

### ACCESSORI PER MOTORI SOMMERSI ACCESSORIES FOR SUBMERSIBLE MOTORS ACCESORIOS PARA MOTORES SUMERGIBLES

#### ITALIANO

##### Protezione del motore con PTC

La protezione è costituita da due apparecchiature fornite separatamente e da richiedere in fase d'ordine. Disponibile per motori serie MS.

**Sensore PTC:** termistore conforme a DIN 44082 per la protezione dell'avvolgimento motore da sovraccarico termico, inserito nella testata avvolgimento. Temperature di intervento: 70°C per motori in PVC, 90°C per motori in PE. Il sensore deve essere collegato all'apposito modulo di controllo (opzionale) da installare nel quadro elettrico.  
**Modulo di controllo per sonda PTC:** collegabile a tutti i sensori PTC conformi a DIN 44081 – 44082, interrompe l'alimentazione del motore quando la temperatura della sonda collegata raggiunge quella di intervento, non modificabile. Al calare della temperatura il modulo si riarma automaticamente.

##### Protezione del motore con PT100

La protezione è costituita da due apparecchiature fornite separatamente e da richiedere in fase d'ordine. Disponibile per motori serie MS.

**Sensore PT100:** termoresistenza PT100 classe B a 3 fili, inserita nella testata avvolgimento. Range temperatura: -5°C / +105°C. Lunghezza: 5 m. Il sensore deve essere collegato all'apposita centralina di controllo (opzionale) da installare nel quadro elettrico.

**Centralina di controllo per sonda PT100:** collegabile a sensori PT100 a 2 o 3 fili. Visualizza in continuo la temperatura letta dall'elemento sensibile PT100. La centralina interviene quando la temperatura del sensore raggiunge quella di allarme, regolabile tramite display. N°2 allarmi software impostabili, uscita setpoint: N° 1 relè SPDT 8A @ 250 V ac. Alimentazione: 230 Vac.

##### Kit giunzione

Giunzione di linea per cavi in bassa tensione fino a 1 kV, con isolamento in PVC, gomma, gomma/neoprene, disponibile per diverse sezioni di cavo. Disponibili per motori serie MS e CL.

##### Protezione catodica

Kit di protezione formato da anodo sacrificale in ghisa e sistema di fissaggio al motore. Protegge il motore in installazioni con presenza di correnti vaganti o da corrosioni di tipo galvanico.

##### Serbatoio di compensazione esterno

Da utilizzarsi quando l'acqua nel pozzo può impedire la corretta compensazione tra interno ed esterno del motore (acque particolarmente incrostanti) o con motori serie MSX in acque particolarmente aggressive. Disponibile per motori serie MS.

##### Attrezzi per riparazione motori

Serie di attrezzi utile a svolgere rapidamente e semplicemente le operazioni di smontaggio e assemblaggio di motori sommersi a bagno d'acqua. Disponibili per motori MS152 e MS201.

#### ENGLISH

##### Protection of the motor with PTC

The protection is composed by two equipments supplied separately and to be specifically required at the moment of the order. Available for motors range MS.

**PTC sensor:** Thermistor corresponding to DIN 44082 for the protection of the motor winding from the thermal overload, insert in the winding head. Intervention temperatures: 70°C for motors in PVC, 90°C for motors in PE. The sensor must be connected to the right control form (optional) to be installed in the electric panel.

**Control form for PTC sensor:** suitable for connection with all the PTC sensors conformed to DIN 44081 – 44082, it stops the feeding of the motor when the temperature of the connected probe reaches those of intervention, it is not changeable. When the temperature goes down, the form automatically arms itself again.

##### Protection of the motor with PT100

The protection is composed by two equipments supplied separately and to be specifically required at the moment of the order. Available for motors range MS.

**PT100 probe:** thermoresistance PT100 class B with 3 wires, insert in the winding head. Range temperature: -5°C / +105°C. Length: 5 m. The sensor must be connected to the right control panel (optional) to be installed in the electric panel.

**Control panel for PT100 probe:** suitable for connection with PT100 sensors with 2 or 3 wires. It continuously shows the temperature read by the sensitive element of the PT100. The panel intervenes when the temperature of the sensor reaches those of the alarm, adjustable through display. No. 2 software that can be planned, setpoint exit: 1 relay SPDT 8A @ 250V ac. Feeding: 230 Vac.

##### Joint kit

Line joint for low tension cables till 1kV, with PVC insulation, rubber, rubber/neoprene, available for different cable sizes. Available for motors range MS and CL.

##### Cathode protection

Protection kit composed by sacrificial anode in cast iron and fixing system to the motor. It protects the motor in installations with the presence of wandering currents or from corrosions of galvanic type.

##### External compensation tank

To be used when the water in the well can stop the right compensation between the internal and external part of the motor (waters particularly encrusting) or with motors range MSX in waters particularly aggressive. Disponibile per motori serie MS.

##### Tools for the reparation of the motors

Kit of tools useful to do rapidly and easily the operation of disassembly and assembly of submersible water filled motors. Available for motors MS152 and MS201.

#### ESPAÑOL

##### Proteccion Motor con PTC

La proteccion comprende dos aparatos que se fornecen por separado y se piden al momento de la orden. Disponibles para motores serie MS.

**Sensor PTC:** termistor conforme a DIN 44082 para la proteccion de el embobinado del motor por sobrecarga termica, instalado en el cabezal del embobinado. Temperatura de intervencion: 70°C para motores en PVC, 90°C para motores en PE. El sensor tiene que ser conectado al modulo di control (opcional) instalado en el cuadro electrico.

**Modulo de control para sensor PTC:** se puede conectar a todos los sensores PTC conforme a DIN 44081 – 44082, interrumpe el suministro de energia del motor cuando la temperatura de la sonda conectada alcanza la misma de la intervencion, no es modificable. A bajarse la temperatura el modulo se recompone automaticamente.

##### Proteccion del motor con PT100

La proteccion es constituido por dos aparatos fornecidos por separado y se piden al momento de la orden. Disponibles para motores serie MS.

**Sonda PT100:** termoresistencia PT100 clase B de 3 cables, insertado en el cabezal del embobinado. Rango temperatura: -5°C / +105°C. Longhezza: 5 m. El sensor tiene que ser conectado a la central de control (opcional) que se instalara nel cuadro electrico.

**Central de control para sonda PT100:** conectable a sensores PT100 a 2 o 3 cables. Permite visualizar en continuo la temperatura reportada dal componente sensible PT100. La central interviene cuando la temperatura del sensor alcanza la alarma, regulable atravez de pantalla. N°2 alarmas software regulables, salida setpoint: N° 1 relé SPDT 8A @ 250 V ac. Alimentacion: 230 Vac.

##### Kit empalme

Empalme de linea para cables en baja tension hasta 1 kV, con aislamiento en PVC, goma, goma/neoprene, disponible para diferentes diametros de cables. Disponibles para motores serie MS y CL.

##### Proteccion catodica

Kit de proteccion compuesto por un anodo sacrificado en hierro y sistema de montaje al motor. Protege el motor en instalaciones con presencia de corrientes vagantes y da corosion de tipo galvanico.

##### Reservatorio de compensacion exterior

Para ser aplicado cuando el agua del pozo puede impedir la correcta compensacion entre interior y exterior del motor (aguas muy incrustadas) y con motores serie MSX en aguas particularmente agresivas. Disponible para motores serie MS.

##### Herramientas para reparacion de motores

Conjunto de herramientas aptas para ejecutar rapidamente y de manera simple las operaciones de desmontaje y ensamble de los motores sumergibles en bano de agua. Disponibles para motores MS152 e MS201.



- La ditta si riserva la facoltà di modificare senza preavviso i dati riportati in questo catalogo.
  - Saer can alter without notifications the data mentioned in this catalogue.
- Saer se reserva el derecho de modificar los datos indicados en este catalogo sin previo aviso.
  - Saer se réserve le droit de modifier sans préavis les données techniques dans ce catalogue.
- Das Unternehmen behält sich das Recht vor, die in dem Katalog vorhandenen Daten ohne Benachrichtigung zu ändern.
  - Saer reserva o direito de modificar os dados indicados neste catálogo sem aviso prévio.

# SAER®

## ELETTROPOMPE

**SAER ELETTROPOMPE S.p.A.**

Via Circonvallazione, 22 • 42016 Guastalla (RE) Italy  
Tel. 0522.83.09.41 r. a. • Fax 0522.82.69.48  
e-mail: [info@saer.it](mailto:info@saer.it) - <http://www.saerelettropompe.com>



SAER is an ISO 9001:2008  
Certified Company  
Certificate N. 501003317