

10"

**MS251**

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

2 poli • 2 poles • 2 polos • 2 ples • 2 polen • 2 полюсный



MS251



MSX251



MSB251



MSXD251

**IMPIEGHI**

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiassiale, 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. - Sportenza albero: dentata o cilindrica con chiave. - Protezione: IP68 Sportenza albero in acciaio inox Duplex - Camicia esterna in acciaio inox AISI304 - Cuscinetto reggispinta 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 104-105-106 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 103.

Massimo numero avviamenti/ora:

P (kW)	Avviamenti / ora
75 ÷ 132	10
150 ÷ 185	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+PA per acque calde (fino a 50 °C). Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 170 kW). - Versione con doppio cuscinetto reggispinta 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.

**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 104-105-106 for general recommendation for use with frequency changer.

**FEATURES**

Powers: from 75 kW up to 185 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 MS251 series motors do not need auxiliary cooling systems in normal working conditions. Max water temperature: refer to page 103. Max starts / h:

P (kW)	Starts / h
75 ÷ 132	10
150 ÷ 185	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+PA 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.

**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 baño de agua, rebobinable con bobinado en PVC o PE. - Líquido de llenado: agua limpia con anadidura de glicol propilenico. - Motor pre-llenado, kit de relleno suministrado de serie. - Salida eje: eje estrado o eje cilíndrico con chaveta. - 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 mecánico 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. - Versión especial idonea par la aplicación con variador de frecuencia (hasta 500V). Consultare las páginas 104-105-106 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, otros 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 103.

Cantidad maxima de arranques por hora:

P (kW)	Arr. / h
75 ÷ 132	10
150 ÷ 185	5

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+PA 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 Version 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 líquido • Matériaux des composants à contact avec le liquide • Materialien der Bestandteile im Kontakt mit der Flüssigkeit • Материалы деталей соприкасающихся с перекачиваемой жидкостью



# 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 • Matériaux des composantes à contact avec le liquide • Materialien der Bestandteile im Kontakt mit der Flüssigkeit • Материалы деталей соприкасающихся с перекачиваемой жидкостью

COMPONENTI Components • компоненты	STANDARD	A RICHIESTA on request - bajo demanda - sur demand - auf anfrage - по запросу			
		MS	MSB	MSX	MSXD
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sporgenza albero</li> <li>Shaft end</li> <li>Saliente de eje</li> <li>Extension de l'arbre</li> <li>Welleende</li> <li>Концевой вал</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 431 (1.4057)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>Duplex (1.4362)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporto e coperchio superiori</li> <li>Upper support and cover</li> <li>Soporte y tapa superior</li> <li>Support et couvercle supérieur</li> <li>Obere Stuetze und Deckel</li> <li>Верхние опора и крышка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghisa</li> <li>Cast iron</li> <li>Hierro fundido</li> <li>Fonte</li> <li>Gußeisen</li> <li>Чугун</li> </ul> <b>EN-GJL-250</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bronzo</li> <li>Bronze</li> <li>Bronce</li> <li>Bronze</li> <li>Bronze</li> <li>Бронза</li> </ul> <b>EN-G-CuSn10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4408)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>Duplex (1.4517)</b>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubo statore</li> <li>Stator tube</li> <li>Tubo estator</li> <li>Tube stator</li> <li>Wickelstator Rohr</li> <li>Кожух статора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 304 (1.4301)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 304 (1.4301)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4401)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 904L (1.4539)</b>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporto inferiore e piede</li> <li>Lower support and base</li> <li>Soporte inferior y base</li> <li>Support inférieure et base</li> <li>Untere Stuetze und Fuss</li> <li>Нижняя опора и кронштейн</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghisa</li> <li>Cast iron</li> <li>Hierro fundido</li> <li>Fonte</li> <li>Gußeisen</li> <li>Чугун</li> </ul> <b>EN-GJL-250</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bronzo</li> <li>Bronze</li> <li>Bronce</li> <li>Bronze</li> <li>Bronze</li> <li>Бронза</li> </ul> <b>EN-G-CuSn10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4408)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>Duplex (1.4517)</b>
/	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parti in gomma</li> <li>Rubber parts</li> <li>Juntas de caucho</li> <li>Joints en caoutchouc</li> <li>Bestandteile aus Gummi</li> <li>Части из резины</li> </ul>	EPDM	FPM	FPM	FPM
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viteria</li> <li>Screws</li> <li>Tornillos</li> <li>Vis</li> <li>Schrauben</li> <li>Набор винтов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 304 (1.4301)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4401)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>
/	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenuta meccanica</li> <li>Mechanical seal</li> <li>Cierre mecanico</li> <li>Garniture mécanique</li> <li>Mechanische Dichtung</li> <li>Механическое уплотнение</li> </ul>	Q1U3EGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VMM* Q1Q1VMM*
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavo</li> <li>Cable</li> <li>Cable</li> <li>Câble</li> <li>Kabel</li> <li>Кабель</li> </ul>	Certificato per acqua potabile - Certificado per acqua potabile - Approved for drinking water - Aprobado para el agua potable - Certifié pour eau potable - Bescheinigt fuer Trinkwasser - Сертификат для питьевой воды (**) (**): A richiesta versioni per applicazioni differenti - Version for different applications upon request - A pedido versiones para diferentes aplicaciones - Version pour différentes applications sur demande - Auf Anfrage - Ausfuehrungen fuer unterschiedliche Einsatze - По запросу - исполнения для различных применений			

**Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico • Garniture mécanique • Mechanische Dichtung • Механическое уплотнение**

**(Q1):** Carburato di silicio - Silicon carbide - Carbuero de silicio - Carbuere de silicium - Karborundum - Карбид кремния

**(V):** Ossido di allumina - Alumine oxyde - Oxydo de alumina - Oxide d'alumine - Tonerdeoxyd - Окись алюминия

**(U):** Carbuero di tungsteno - Tungsten carbide - Carbuero de wolframio - Carbuere de tungstène - Wolframkarbid - Карбид кремния

**(E):** EPDM

**(V):** FPM

**(G):** Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox-Acier inoxydable - Rostfreier Stahl ( AISI 316 ) - нержавеющей сталь

**(M):** Hastelloy C4

**(\*\*):** A richiesta versioni per applicazioni differenti - Version for different applications upon request - A pedido versiones para diferentes aplicaciones - Version pour différentes applications sur demande - Auf Anfrage - Ausfuehrungen fuer unterschiedliche Einsatze - По запросу - исполнения для различных применений

# MS251 - 10"

## CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz

Technical features at 50 Hz • Características técnicas a 50 Hz • Caracteristiques techniques au 50 Hz

• Technische eigenschaften bei 50 Hz • технические характеристики при 50 Hz

Motore tipo Motor type Тип электродвигателя	PN		Un V	In A	Nn min <sup>-1</sup>	η%			Cosφ			Ia/In	Ca/Cn		Ka	
	kW	HP				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	

**Pn:** Potenza nominale - Rated Output - Potenza nominal - Puissance Nominale - Nominalleistung - Номинальная мощность

**Un:** Tensione nominale - Rated voltage - Tension nominal - Tension nominale - Nominalspannung - Номинальное напряжение

**In:** Corrente nominale - Rated Current - Corriente nominal - Courant nominal - Nominalstrom - Номинальный ток

**Nn:** Velocità normale - RPM - Velocidad nominal - Vitesse nominale - Nominalgeschwindigkeit - Номинальная скорость

**η:** Rendimento - Efficiency - Rendimento - Rendement - Wirkungsgrad - КПД

**cosφ:** Fattore di potenza - Power factor - Factor de potencia - Facteur de puissance - Leistungsfaktor - Фактор мощности

**Ca/Cn:** Coppia avviamento/Coppia nominale - Locked rotor Torque/ Rated Torque - Cupla de arranque/Cupla nominal - Couple de démarrage/Couple nominale - Anlaufdrehmoment/ Nennmoment - Начальный пусковой момент/ вращающий момент при номинальной нагрузке

**Ia/In:** Corrente avviamento/Corrente nominale - Locked rotor current/Rated amperage - Corriente de arranque/Corriente nominal - Courant de démarrage/Courant nominal - Anlaufstrom / Nennstrom - Пусковой ток/ Номинальный ток

### FATTORE DI SERVIZIO - SERVICE FACTOR - FACTOR DE SERVICIO - FACTEUR DE SERVICE - DIENSTFAKTOR - СЕРВИС-ФАКТОР = 1

Servizio - service - servicio - service - dients - тип работы

Protezione - protection - proteccion - protection - schutz - защита

Forma - version - forma - forme - ausführung - форма

Raffreddamento - cooling - enfriamiento - refroidissement - kühlung - охлаждение

Classe isolamento - insulation class - clase aislamento - classe d'isolement - isolationsklasse - класс изоляции

**S1**

**IP 68**

**V19**

**IC40**

**PVC = 70 °C PE+PA = 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 - Moteurs fabriqués en conformité avec les normes IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 et les normes NEMA MG1 - Motoren nach IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 und NEMA MG1 gebaut - Двигатели, произведённые в соответствии с нормами IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 и с нормами 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 60204-1 = Normas NEMA MG1 = Normas DIN-VDE 0530 - Tolerances selon les normes IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530 - Toleranzen nach Standards IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Standards NEMA MG1 - Standards DIN-VDE 0530 - Допущения согласно нормам Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = нормам NEMA MG1 - нормам DIN-VDE 0530

# MS251 - 10"

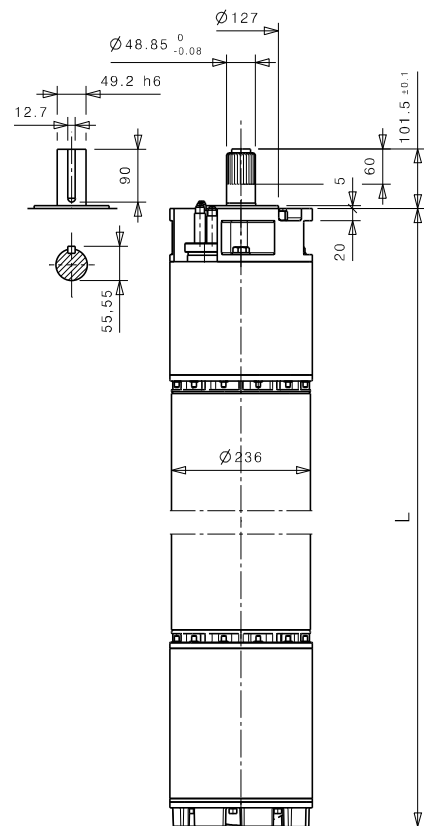
## DIMENSIONI E PESI

Dimensions and weight • Dimensiones y pesos • Dimensions et poids • Abmessungen und gewichte • размеры и вес

Motore tipo Motor type Тип э/двигателя	Potenza Output Мощность		L mm	Peso Weight Вес kg	J 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 chiavetta**  
 SPLINE MODEL: 30 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. Cylindrical model upon request: with key  
 EJE ESTRIBADO: 30 dientes, ángulo de presión 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5. Eje cilíndrico bajo pedido: con claveta  
 PROJECTION DE L'ARBRE: Version dentée standard: 30 dents, angle de pression 30°, raccord ANSI B.92.1 classe 5 - Version cylindrique sur demande: avec clavette  
 VORSPRUNG DER WELLE: Standard Zahnausführung: 30 Zähne, Eingriffswinkel 30°, Kupplung ANSI B.92.1 Klasse 5. - Walzenförmige Ausföhrung auf Anfrager: mit Keil

ОНЦЕВОЙ ВАЛ: зубчатое исполнение как стандарт: 30 зубцов, угол давления 30°, крепление ANSI B.92.1 класс 5. - Цилиндрическое исполнение по запросу: со шпонкой

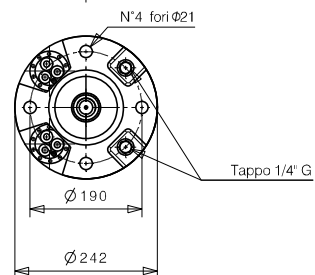


### CAVI DEL MOTORE

Motor cables • Cables del motor • Cable du moteur • Kabel des motors • кабель

DOL		Y - Δ	
N° 3 cavi unipolari / No. 3 unipolar cables / 3 одножильных кабелей		N° 6 Cavi Unipolari / No. 6 unipolar cables / 6 одножильных кабелей	
Corrente Nominale Nominal current Номинальный ток	Sezione del cavo Cable cross-section Сечение кабеля	Corrente Nominale Nominal current Номинальный ток	Sezione del cavo Cable cross-section Сечение кабеля
< 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

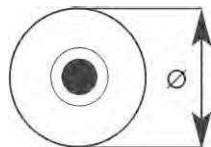
Sporgenza cavi dal motore = 4 m • Cable for connecting motor: 4 m long • Длина кабеля на выходе из двигателя: 4m



### DIMENSIONI DEI CAVI

Cable dimensions • Dimensiones de los cables • Dimensions des cables • Kabel abmessungen • кабель размеры

Sezione cavo Cable cross-section Сечение кабеля	mm <sup>2</sup>	mm
1 x 25	12,2	12,2
1 x 35	13,3	13,3
1 x 50	16	16
1 x 70	18,2	18,2



10"

**MS251**

50 Hz 1500 1/min - 60 Hz 1800 1/min

4 poli • 4 poles • 4 polos • 4 ples • 4 polen • 4 полюсный



MS251



MSX251



MSB251



MSXD251

## IT

### IMPIEGHI

Motore per funzionamento con pompe sommerse di tipo radiale o semiassiale, 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 delle: dentata o cilindrica con chiave Protezione: IP68 - Sportenza albero in acciaio inox Duplex - Camicia esterna in acciaio inox AISI304 - Cuscinetto reggispinta 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 104-105-106 per raccomandazioni generali per uso sotto inverter.

### DATI CARATTERISTICI

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 103 - Massimo numero avviamenti/ora:

P (kW)	Avviamenti / ora
55 ÷ 75	10
92 ÷ 110	5

Variatione 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+PA per acque calde (fino a 50 °C). Versione per funzionamento in orizzontale (fino a 92 kW). - Versione con doppio cuscinetto reggispinta 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

## EN

### 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 104-105-106 for general recommendation for use with frequency changer.

### FEATURES

Powers: from 55 kW up to 110 kW - Frequency: 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 103 - Max starts / h:

P (kW)	Starts / h
55 ÷ 75	10
92 ÷ 110	5

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+PA 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

## ES

### 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 presurizacion.

### 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 rotacion: sin distincion horario o antihorario - Cable a normas para aguas potables Todos los motores son probados al 100%. Certificado de prueba suministrado bajo demanda. Versione especial idonea par la aplicacion con variador di frecuencia (hasta 500V). Consultare las paginas 104-105-106 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 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 MS251-4P no necesitan sistemas auxiliares de enfriamiento en condiciones normales de funcionamiento. Max temperatura agua: consultar pagina 103 - Cantidad maximas de arranques por hora:

P (kW)	Arr. / h
55 ÷ 75	10
92 ÷ 110	5

Variación admisible de tensión: +10% / -10% Un Profundidad maxima de inmersión: 200 m Instalacion: posicion vertical / horizontal (hasta 92 kW) - Carga axial maxima admisible: 45 kN Proteccion contra sobrecarga: la proteccion tiene que ser suministrada por el cliente y debe estar segun el estandar EN 60947-4-1 con Trip time < 10 s a 5 x In.

### VERSIONES ESPECIALES

Bobinado en PE+PA para agua caliente (hasta 50 °C). Version para funcionamiento horizontal (hasta 92 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



## 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 • Matériaux des composantes à contact avec le liquide • Materialien der Bestandteile im Kontakt mit der Flüssigkeit • Материалы деталей соприкасающихся с перекачиваемой жидкостью



# 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 • Matériaux des composantes à contact avec le liquide • Materialien der Bestandteile im Kontakt mit der Flüssigkeit • Материалы деталей соприкасающихся с перекачиваемой жидкостью

COMPONENTI Components • компоненты	A RICHIESTA on request - bajo demanda - sur demand - auf anfrage - по запросу				
	STANDARD	MS	MSB	MSX	MSXD
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sporgenza albero</li> <li>Shaft end</li> <li>Saliente de eje</li> <li>Extension de l'arbre</li> <li>Welleende</li> <li>Концевой вал</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 431 (1.4057)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>Duplex (1.4362)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporto e coperchio superiori</li> <li>Upper support and cover</li> <li>Soporte y tapa superior</li> <li>Support et couvercle supérieur</li> <li>Obere Stuetze und Deckel</li> <li>Верхние опора и крышка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghisa</li> <li>Cast iron</li> <li>Hierro fundido</li> <li>Fonte</li> <li>Gußeisen</li> <li>Чугун</li> </ul> <b>EN-GJL-250</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bronzo</li> <li>Bronze</li> <li>Bronce</li> <li>Bronze</li> <li>Bronze</li> <li>Бронза</li> </ul> <b>EN-G-CuSn10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4408)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>Duplex (1.4517)</b>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubo statore</li> <li>Stator tube</li> <li>Tubo estator</li> <li>Tube stator</li> <li>Wickelstator Rohr</li> <li>Кожух статора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 304 (1.4301)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 304 (1.4301)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4401)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 904L (1.4539)</b>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporto inferiore e piede</li> <li>Lower support and base</li> <li>Soporte inferior y base</li> <li>Support inférieure et base</li> <li>Untere Stuetze und Fuss</li> <li>Нижняя опора и кронштейн</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghisa</li> <li>Cast iron</li> <li>Hierro fundido</li> <li>Fonte</li> <li>Gußeisen</li> <li>Чугун</li> </ul> <b>EN-GJL-250</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bronzo</li> <li>Bronze</li> <li>Bronce</li> <li>Bronze</li> <li>Bronze</li> <li>Бронза</li> </ul> <b>EN-G-CuSn10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4408)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inox microfuso</li> <li>Precision casted stainless steel</li> <li>Acero inox microfundido</li> <li>Acier inox de microfusion</li> <li>Edelstahlguss</li> <li>литая нержавеющая сталь</li> </ul> <b>Duplex (1.4517)</b>
/	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parti in gomma</li> <li>Rubber parts</li> <li>Juntas de caucho</li> <li>Joints en caoutchouc</li> <li>Bestandteile aus Gummi</li> <li>Части из резины</li> </ul>	EPDM	FPM	FPM	FPM
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viteria</li> <li>Screws</li> <li>Tornillos</li> <li>Vis</li> <li>Schrauben</li> <li>Набор винтов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 304 (1.4301)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>AISI 316 (1.4401)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciaio inossidabile</li> <li>Stainless steel</li> <li>Acero inoxidable</li> <li>Acier inoxydable</li> <li>Rostfreier Stahl</li> <li>нержавеющая сталь</li> </ul> <b>SuperDuplex (1.4501)</b>
/	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenuta meccanica</li> <li>Mechanical seal</li> <li>Cierre mecanico</li> <li>Garniture mécanique</li> <li>Mechanische Dichtung</li> <li>Механическое уплотнение</li> </ul>	Q1U3EGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VMM* Q1Q1VMM*
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cavo</li> <li>Cable</li> <li>Cable</li> <li>Câble</li> <li>Kabel</li> <li>Кабель</li> </ul>	Certificato per acqua potabile - Certificado per acqua potabile - Approved for drinking water - Aprobado para el agua potable - Certifié pour eau potable - Bescheinigt fuer Trinkwasser - Сертификат для питьевой воды (**) (**): A richiesta versioni per applicazioni differenti - Version for different applications upon request - A pedido versiones para diferentes aplicaciones - Version pour différentes applications sur demande - Auf Anfrage - Ausführungen fuer unterschiedliche Einsatze - По запросу - исполнения для различных применений			

**Tenuta meccanica • Mechanical seal • Cierre mecanico • Garniture mécanique • Mechanische Dichtung • Механическое уплотнение**

**(Q1):** Carburato di silicio - Silicon carbide - Carburato de silicio - Carburato de silicium -Karbporundum - Карбид кремния

**(V):** Ossido di allumina - Alumine oxyde - Oxydo de alumina - Oxide d'alumine - Tonerdeoxyd - Окись алюминия

**(U):** Carburato di tungsteno - Tungsten carbide - Carburato de wolframio - Carburato de tungstène - Wolframkarbid - Карбид кремния

**(E):** EPDM

**(V):** FPM

**(G):** Acciaio inox-Stainless steel-Acero inox-Acier inoxydable - Rostfreier Stahl ( AISI 316 ) - нержавеющая сталь

**(M):** Hastelloy C4

**(\*\*):** A richiesta versioni per applicazioni differenti - Version for different applications upon request - A pedido versiones para diferentes aplicaciones - Version pour différentes applications sur demande - Auf Anfrage - Ausführungen fuer unterschiedliche Einsatze - По запросу - исполнения для различных применений

## MS251 4P - 10"

### CARATTERISTICHE TECNICHE A 50 Hz

Technical features at 50 Hz • Características técnicas a 50 Hz • Caracteristiques techniques au 50 Hz

• Technische eigenschaften bei 50 Hz • технические характеристики при 50 Hz

Motore tipo Motor type Тип двигателя	PN		Un V	In A	Nn min <sup>-1</sup>	η%			Cosφ			Ia/In	Ca/Cn	Ka	
	kW	HP				50%	75%	100%	50%	75%	100%			kg	kN
<b>MS251-75-4</b>	55	75	400	109	1440	87,0	87,2	85,7	0,74	0,83	0,85	4,6	1,54	7000	70
<b>MS251-90-4</b>	67	90	400	134	1440	86,0	86,4	85,0	0,74	0,83	0,85	4,6	1,55	7000	70
<b>MS251-100-4</b>	75	100	400	150	1440	86,0	86,0	84,5	0,73	0,82	0,86	4,5	1,43	7000	70
<b>MS251-125-4</b>	92	125	400	179	1440	86,0	86,5	85,7	0,71	0,81	0,85	4,4	1,61	7000	70
<b>MS251-150-4</b>	110	150	400	218	1440	86,0	86,5	85,8	0,72	0,81	0,85	4,6	1,60	7000	70

**Pn:** Potenza nominale - Rated Output - Potenza nominal - Puissance Nominale - Nominalleistung - Номинальная мощность

**Un:** Tensione nominale - Rated voltage - Tension nominal - Tension nominale - Nominalspannung - Номинальное напряжение

**In:** Corrente nominale - Rated Current - Corriente nominal - Courant nominal - Nominalstrom - Номинальный ток

**Nn:** Velocità normale - RPM - Velocidad nominal - Vitesse nominale - Nominalgeschwindigkeit - Номинальная скорость

**η:** Rendimento - Efficiency - Rendimento - Rendement - Wirkungsgrad - КПД

**cosφ:** Fattore di potenza - Power factor - Factor de potencia - Facteur de puissance - Leistungsfaktor - Фактор мощности

**Ca/Cn:** Coppia avviamento/Coppia nominale - Locked rotor Torque/ Rated Torque - Cupla de arranque/Cupla nominal - Couple de démarrage/Couple nominale - Anlaufdrehmoment/ Nennmoment - Начальный пусковой момент/ вращающий момент при номинальной нагрузке

**Ia/In:** Corrente avviamento/Corrente nominale - Locked rotor current/Rated amperage - Corriente de arranque/Corriente nominal - Courant de démarrage/Courant nominal - Anlaufstrom / Nennstrom - Пусковой ток/ Номинальный ток

#### FATTORE DI SERVIZIO - SERVICE FACTOR - FACTOR DE SERVICIO - FACTEUR DE SERVICE - DIENSTFAKTOR - СЕРВИС-ФАКТОР = 1

Servizio - service - servicio - service - dients - тип работы

Protezione - protection - proteccion - protection - schutz - защита

Forma - version - forma - forme - ausführung - форма

Raffreddamento - cooling - enfriamiento - refroidissement - kühlung - охлаждение

Classe isolamento - insulation class - clase aislamiento - classe d'isolement - isolationsklasse - класс изоляции

**S1**

**IP 68**

**V19**

**IC40**

**PVC = 70 °C PE+PA = 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 - Moteurs fabriqués en conformité avec les normes IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 et les normes NEMA MG1 - Motoren nach IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 und NEMA MG1 gebaut - Двигатели, произведённые в соответствии с нормами IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 и с нормами 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 - Tolerances selon les normes IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Norme NEMA MG1 - Norme DIN-VDE 0530 - Toleranzen nach Standards IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = Standards NEMA MG1 - Standards DIN-VDE 0530 - Допущения согласно нормам Norme IEC EN 60034-1, IEC EN 60204-1 = нормам NEMA MG1 - нормам DIN-VDE 0530

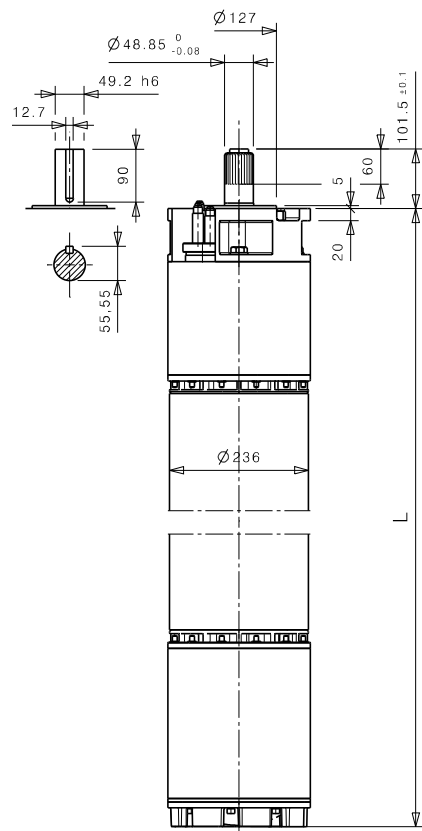
# MS251 4P - 10"

## DIMENSIONI E PESI

Dimensions and weight • Dimensiones y pesos • Dimensions et poids • Abmessungen und gewichte • размеры и вес

Motore tipo Motor type Тип эл/двигателя	Potenza Output Мощность		L mm	Peso Weight Вес kg	J 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 chiavetta SPLINE MODEL: 30 teeth, 30° pressure angle, coupling ANSI B.92.1, class 5. Cylindrical model upon request: with key**  
**EJE ESTRIBADO: 30 dientes, ángulo de presión 30°, acoplamiento ANSI B.92.1 clase 5. Eje cilíndrico bajo pedido: con claveta**  
**PROJECTION DE L'ARBRE: Version dentée standard: 30 dents, angle de pression 30°, raccord ANSI B.92.1 classe 5 - Version cylindrique sur demande: avec clavette**  
**VORSPRUNG DER WELLE: Standard Zahnausführung: 30 Zähne, Eingriffswinkel 30°, Kupplung ANSI B.92.1 Klasse 5. - Walzenförmige Ausföhrung auf Anfrage: mit Keil**  
**ОНЦЕВОЙ ВАЛ: зубчатое исполнение как стандарт: 30 зубцов, угол давления 30°, крепление ANSI B.92.1 класс 5. - Цилиндрическое исполнение по запросу: со шпонкой**

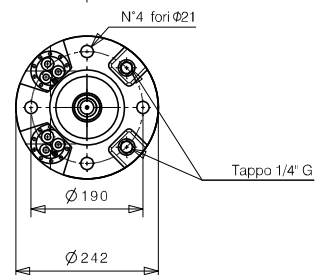


### CAVI DEL MOTORE

Motor cables • Cables del motor • Cable du moteur • Kabel des motors • кабель

DOL		Y - Δ	
N° 3 cavi unipolari / No. 3 unipolar cables / 3 одножильных кабелей		N° 6 Cavi Unipolari / No. 6 unipolar cables / 6 одножильных кабелей	
Corrente Nominale Nominal current Номинальный ток	Sezione del cavo Cable cross-section Сечение кабеля	Corrente Nominale Nominal current Номинальный ток	Sezione del cavo Cable cross-section Сечение кабеля
< 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 • Длина кабеля на выходе из двигателя: 4m



### DIMENSIONI DEI CAVI

Cable dimensions • Dimensiones de los cables • Dimensions des cables • Kabel abmessungen • кабель размеры

Sezione cavo Cable cross-section Сечение кабеля	Ø	
mm <sup>2</sup>	mm	
1 x 25	12,2	
1 x 35	13,3	
1 x 50	16	

## COMPONENTI E MATERIALI

Components and materials • Componentes y materiales • Composantes et matériaux  
• Componentes y materiales • Bauteile und Materialien • Компоненты и материалы

### MSX

Acciaio inossidabile AISI 316 - Stainless steel AISI 316 - Acero inoxidable AISI316 - Acier inoxydable AISI316 - Rostfreier Stahl AISI316 - нержавеющей сталь AISI316



#### MSX 201

Supporto superiore  
Upper support  
Soporte superior  
Support supérieur  
Oberer Träger  
Верхняя опора



#### MSX201

Supporto inferiore  
Lower support  
Soporte inferior  
Support inférieur  
Unterer Träger  
Нижняя опора



#### MSX201

Coperchio supporto superiore  
Upper support cover  
Tapa soporte superior  
Couvercle support supérieur  
Deckel des oberen Traegers  
Крышка верхней опоры

### MSB

Bronzo G-CuSn 10 - Bronzo G-CuSn10 - Bronze G-CuSn10 - Bronze G-CuSn10 - Bronze G-CuSn10 - Бронза G-CuSn10



#### MSB251

Supporto superiore  
Upper support  
Soporte superior  
Support supérieur  
Oberer Träger  
Верхняя опора



#### MSB251

Supporto inferiore  
Lower support  
Soporte inferior  
Support inférieur  
Unterer Träger  
Нижняя опора



#### MSB251

Coperchio supporto superiore  
Upper support cover  
Tapa soporte superior  
Couvercle support supérieur  
Deckel des oberen Traegers  
Крышка верхней опоры