

Описание на двигатель погружной перематываемый в водяной бане. Серия MS 251

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: sra@nt-rt.ru www.saer.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72,
Астана+7(7172)727-132,
Белгород(4722)40-23-64,
Брянск(4832)59-03-52,
Владивосток(423)249-28-31,
Волгоград(844)278-03-48,
Вологда(8172)26-41-59,
Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89,
Иваново(4932)77-34-06,
Ижевск(3412)26-03-58,
Казань(843)206-01-48,
Калининград(4012)72-03-81,
Калуга(4842)92-23-67,
Кемерово(3842)65-04-62,
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61,
Курск(4712)77-13-04,
Липецк(4742)52-20-81,
Магнитогорск(3519)55-03-13,
Москва(495)268-04-70,
Мурманск(8152)59-64-93,
Набережные Челны(8552)20-53-41,
Нижний Новгород(831)429-08-12,
Новокузнецк(3843)20-46-81,
Новосибирск(383)227-86-73,
Орел(4862)44-53-42,
Оренбург(3532)37-68-04,
Пенза(8412)22-31-16,
Пермь(342)205-81-47,
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

Рязань(4912)46-61-64,
Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40,
Саратов(845)249-38-78,
Смоленск(4812)29-41-54,
Сочи(862)225-72-31,
Ставрополь(8652)20-65-13,
Тверь(4822)63-31-35,
Томск(3822)98-41-53,
Тула(4872)74-02-29,
Тюмень(3452)66-21-18,
Ульяновск(8422)24-23-59,
Уфа(347)229-48-12,
Челябинск(351)202-03-61,
Череповец(8202)49-02-64,
Ярославль(4852)69-52-93

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 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 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 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 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

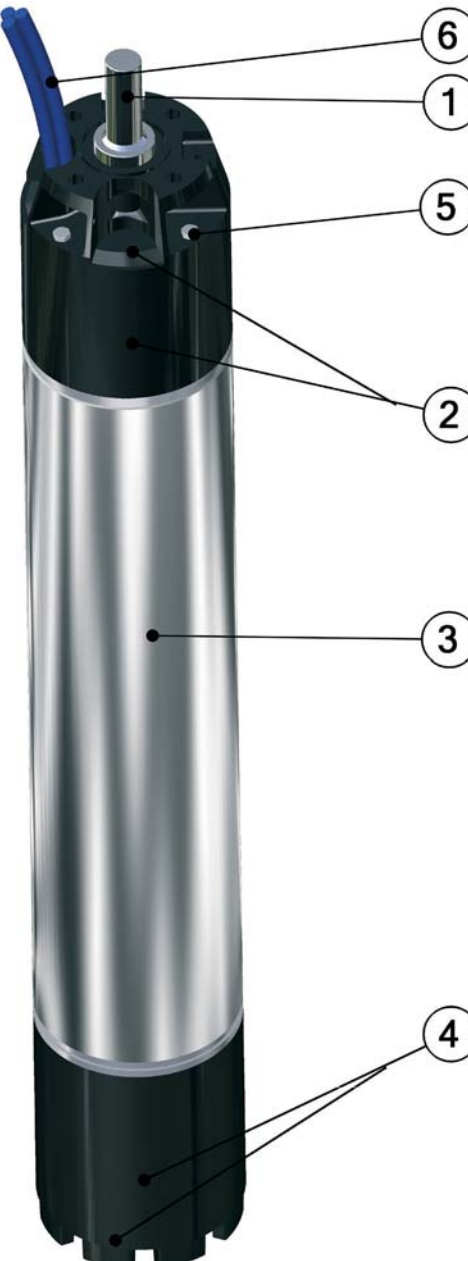
Kit completo herramientas para desmontaje / montaje motores

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 Component Componente	Standard	A richiesta On request A pedido		
			MS	MSB	MSX	MSXD
	1	Sporgenza albero Shaft-end Eje de extremo	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 431 (1.4057)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox Duplex (1.4362)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox Duplex (1.4362)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox SuperDuplex (1.4501)
	2	Supporto e coperchio superiori Upper support and cover Soporte y tapa superior	Ghisa Cast iron Hierro fundido EN-GJL-250	Bronzo Bronze Bronce EN G-CuSn10	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido AISI 316 (1.4408)	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido Duplex (1.4517)
	3	Tubo statore Stator tube Tubo estator	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 304 (1.4301)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 304 (1.4301)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 316 (1.4401)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 904L (1.4539)
	4	Supporto inferiore e piede Lower support and base Soporte inferior y base	Ghisa Cast iron Hierro fundido EN-GJL-250	Bronzo Bronze Bronce EN G-CuSn10	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido AISI 316 (1.4408)	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido Duplex (1.4517)
	/	Parti in gomma Rubber parts Juntas de caucho	EPDM	VITON®	VITON®	VITON®
	5	Viteria Screws Tornillos	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 304 (1.4301)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 316 (1.4401)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 316 (1.4401)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox SuperDuplex (1.4501)
	/	Tenuta meccanica Mechanical seal Cierre mecanico	Q1U3EGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VMM* Q1Q1VMM*
	6	Cavo Cable Cable	Certificato per acqua potabile Approved for drinking water 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 Motor type Motor tipo	P _n		U _n	I _n	N _n	η%			cosφ			I _a /I _n	C _a /C _n	K _a	
	kW	HP	V	A	min ⁻¹	50%	75%	100%	50%	75%	100%	–	–	kg	kN
MS251-100	75	100	400	143	2920	82,0	85,0	85,2	0,80	0,86	0,88	5,00	1,55	7000	70
MS251-125	92	125	400	168	2936	87,4	88,0	87,6	0,78	0,86	0,88	6,32	2,16	7000	70
MS251-150	110	150	400	200	2926	87,8	89,5	89,4	0,80	0,86	0,89	6,43	2,01	7000	70
MS251-180	132	180	400	245	2930	87,2	88,8	88,5	0,75	0,85	0,88	6,65	2,06	7000	70
MS251-200	150	200	400	270	2925	89,0	89,8	89,2	0,81	0,88	0,90	6,99	2,30	7000	70
MS251-230	170	230	400	308	2930	88,3	90,0	89,8	0,77	0,85	0,89	6,83	2,22	7000	70
MS251-250	185	250	400	325	2930	89,4	91,0	90,8	0,77	0,86	0,90	6,74	2,30	7000	70

P_n: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U_n: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I_n: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N_n: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

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

C_a/C_n: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I_a/I_n: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K_a: 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

60 Hz

CARATTERISTICHE TECNICHE A 60 Hz

TECHNICAL FEATURES AT 60 Hz

CARACTERISTICAS TECNICAS A 60 HZ

Motore tipo Motor type Motor tipo	P _n		U _n	I _n	N _n	η%			cos φ			I _a /I _n	C _a /C _n	K _a	
	kW	HP	V	A	min ⁻¹	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_n: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U_n: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I_n: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N_n: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

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

C_a/C_n: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I_a/I_n: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K_a: 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 Motor type Motor tipo	Potenza Output Potencia		L mm	Peso Weight Peso kg	J kg m ²
	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 No. 3 unipolar cables N° 3 cables unipolares		N° 6 Cavi Unipolari No. 6 unipolar cables N° 6 cables unipolares	
Corrente Nominale Nominal current Corriente nominal	Sezione del cavo Cable cross-section Sección transversal cable	Corrente Nominale Nominal current Corriente nominal	Sezione del cavo Cable cross-section Sección transversal cable
A	mm ²	A	mm ²
< 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

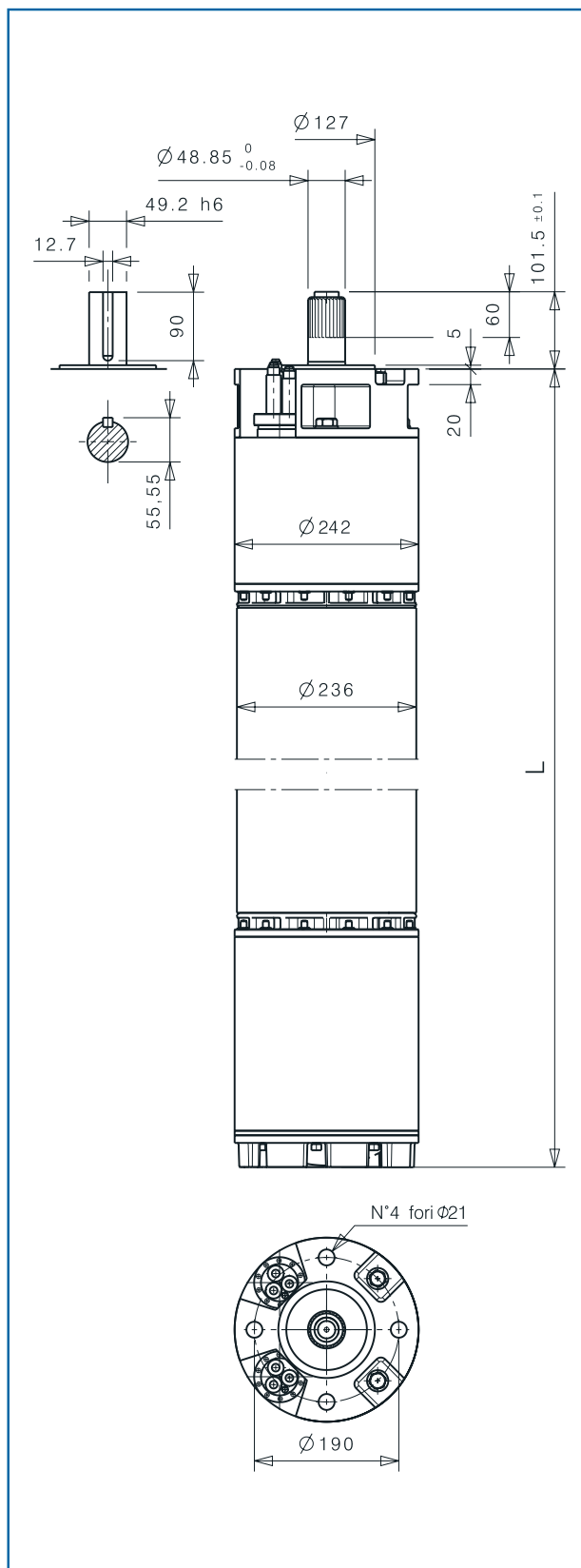
Sporgenza cavi dal motore = 4 m • Cable for connecting motor: 4 m long • Salida de los cables = 4m

DIMENSIONI DEI CAVI

CABLE DIMENSIONS

DIMENSIONES DE LOS CABLES

Sezione cavo Cable cross-section Sección transversal cable mm ²	Ø 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 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 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

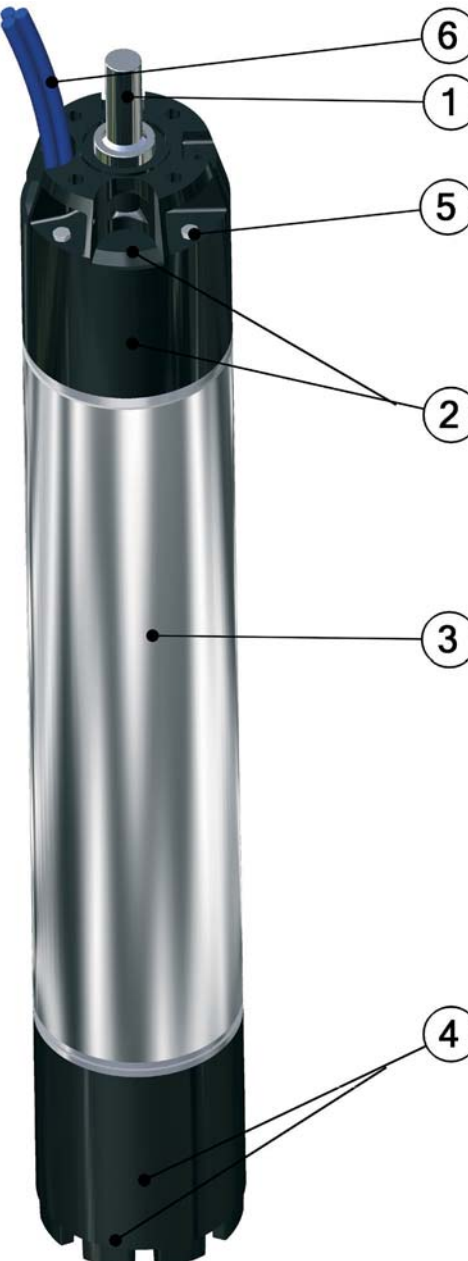
Tanque de compensación exterior para aguas incrustantes o agresivas

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 Component Componente	Standard	A richiesta On request A pedido		
			MS	MSB	MSX	MSXD
	1	Sporgenza albero Shaft-end Eje de extremo	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 431 (1.4057)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox Duplex (1.4362)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox Duplex (1.4362)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox SuperDuplex (1.4501)
	2	Supporto e coperchio superiori Upper support and cover Soporte y tapa superior	Ghisa Cast iron Hierro fundido EN-GJL-250	Bronzo Bronze Bronce EN G-CuSn10	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido AISI 316 (1.4408)	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido Duplex (1.4517)
	3	Tubo statore Stator tube Tubo estator	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 304 (1.4301)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 304 (1.4301)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 316 (1.4401)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 904L (1.4539)
	4	Supporto inferiore e piede Lower support and base Soporte inferior y base	Ghisa Cast iron Hierro fundido EN-GJL-250	Bronzo Bronze Bronce EN G-CuSn10	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido AISI 316 (1.4408)	Acciaio inox microfuso Precision casting stainless steel Acero inox microfundido Duplex (1.4517)
	/	Parti in gomma Rubber parts Juntas de caucho	EPDM	VITON®	VITON®	VITON®
	5	Viteria Screws Tornillos	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 304 (1.4301)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 316 (1.4401)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox AISI 316 (1.4401)	Acciaio inox Stainless steel Acero inox SuperDuplex (1.4501)
	/	Tenuta meccanica Mechanical seal Cierre mecanico	Q1U3EGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VGG*	Q1U3VMM* Q1Q1VMM*
	6	Cavo Cable Cable	Certificato per acqua potabile Approved for drinking water 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 Motor type Motor tipo	P _n		U _n	I _n	N _n	η%			cosφ			I _a /I _n	C _a /C _n	K _a	
	kW	HP	V	A	min ⁻¹	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_n: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U_n: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I_n: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N_n: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

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

C_a/C_n: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I_a/I_n: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K_a: 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 Motor type Motor tipo	P _n		U _n	I _n	N _n	η%			cosφ			I _a /I _n	C _a /C _n	K _a	
	kW	HP	V	A	min ⁻¹	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_n: Potenza nominale • *Rated Output* • *Potencia nominal*

U_n: Tensione nominale • *Rated Voltage* • *Tension nominal*

I_n: Corrente nominale • *Rated Current* • *Corriente nominal*

N_n: Velocità nominale • *RPM* • *Velocidad nominal*

η: Rendimento • *Efficiency* • *Rendimiento*

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

C_a/C_n: Coppia avviamento/Coppia nominale • *Locked rotor Torque/Rated Torque* • *Cupla de arranque/Cupla nominal*

I_a/I_n: Corrente avviamento/Corrente nominale • *Locked rotor current/Rated amperage* • *Corriente de arranque/Corriente nominal*

K_a: 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 Motor type Motor tipo	Potenza Output Potencia		L mm	Peso Weight Peso kg	J kg m ²
	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 No. 3 unipolar cables N° 3 cables unipolares		N° 6 Cavi Unipolari No. 6 unipolar cables N° 6 cables unipolares	
Corrente Nominale Nominal current Corriente nominal	Sezione del cavo Cable cross-section Sección transversal cable	Corrente Nominale Nominal current Corriente nominal	Sezione del cavo Cable cross-section Sección transversal cable
A	mm ²	A	mm ²
< 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

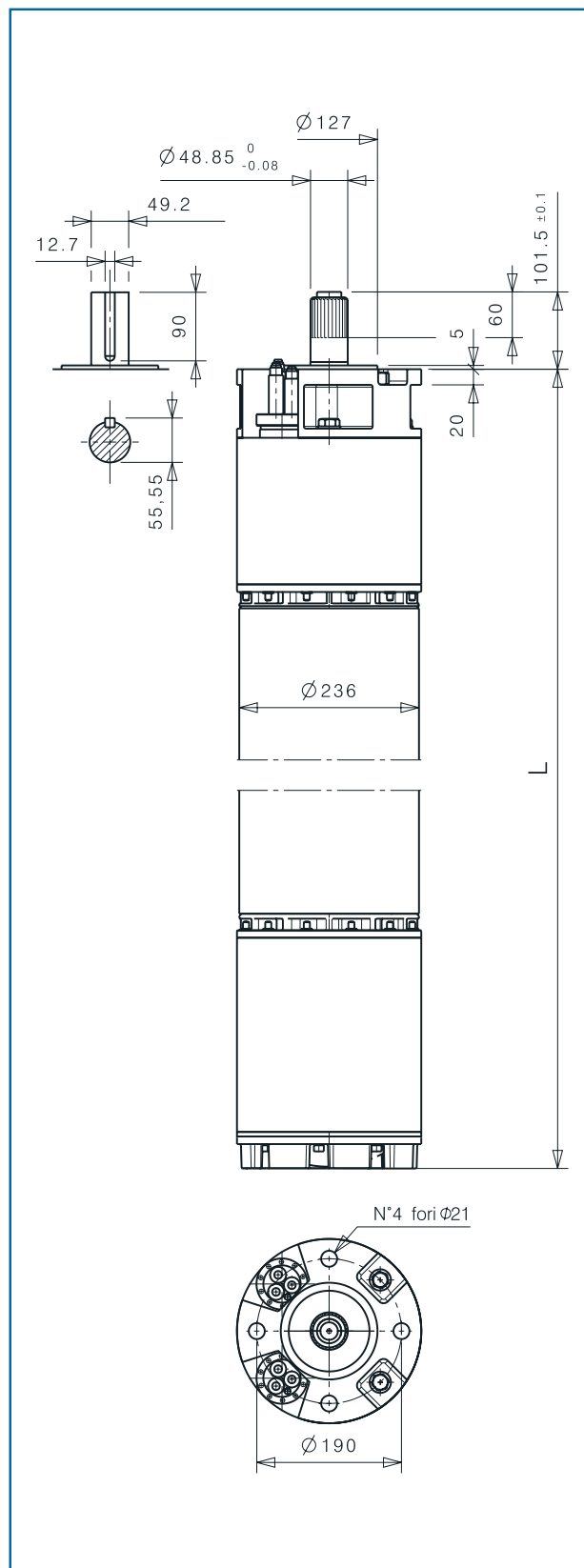
Sporgenza cavi dal motore = 4 m • Cable for connecting motor: 4 m long • Salida de los cables = 4m

DIMENSIONI DEI CAVI

CABLE DIMENSIONS

DIMENSIONES DE LOS CABLES

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



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: sra@nt-rt.ru www.saer.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72,
Астана+7(7172)727-132,
Белгород(4722)40-23-64,
Брянск(4832)59-03-52,
Владивосток(423)249-28-31,
Волгоград(844)278-03-48,
Вологда(8172)26-41-59,
Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89,
Иваново(4932)77-34-06,
Ижевск(3412)26-03-58,
Казань(843)206-01-48,
Калининград(4012)72-03-81,
Калуга(4842)92-23-67,
Кемерово(3842)65-04-62,
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61,
Курск(4712)77-13-04,
Липецк(4742)52-20-81,
Магнитогорск(3519)55-03-13,
Москва(495)268-04-70,
Мурманск(8152)59-64-93,
Набережные Челны(8552)20-53-41,
Нижний Новгород(831)429-08-12,
Новокузнецк(3843)20-46-81,
Новосибирск(383)227-86-73,
Орел(4862)44-53-42,
Оренбург(3532)37-68-04,
Пенза(8412)22-31-16,
Пермь(342)205-81-47,
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

Рязань(4912)46-61-64,
Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40,
Саратов(845)249-38-78,
Смоленск(4812)29-41-54,
Сочи(862)225-72-31,
Ставрополь(8652)20-65-13,
Тверь(4822)63-31-35,
Томск(3822)98-41-53,
Тула(4872)74-02-29,
Тюмень(3452)66-21-18,
Ульяновск(8422)24-23-59,
Уфа(347)229-48-12,
Челябинск(351)202-03-61,
Череповец(8202)49-02-64,
Ярославль(4852)69-52-93