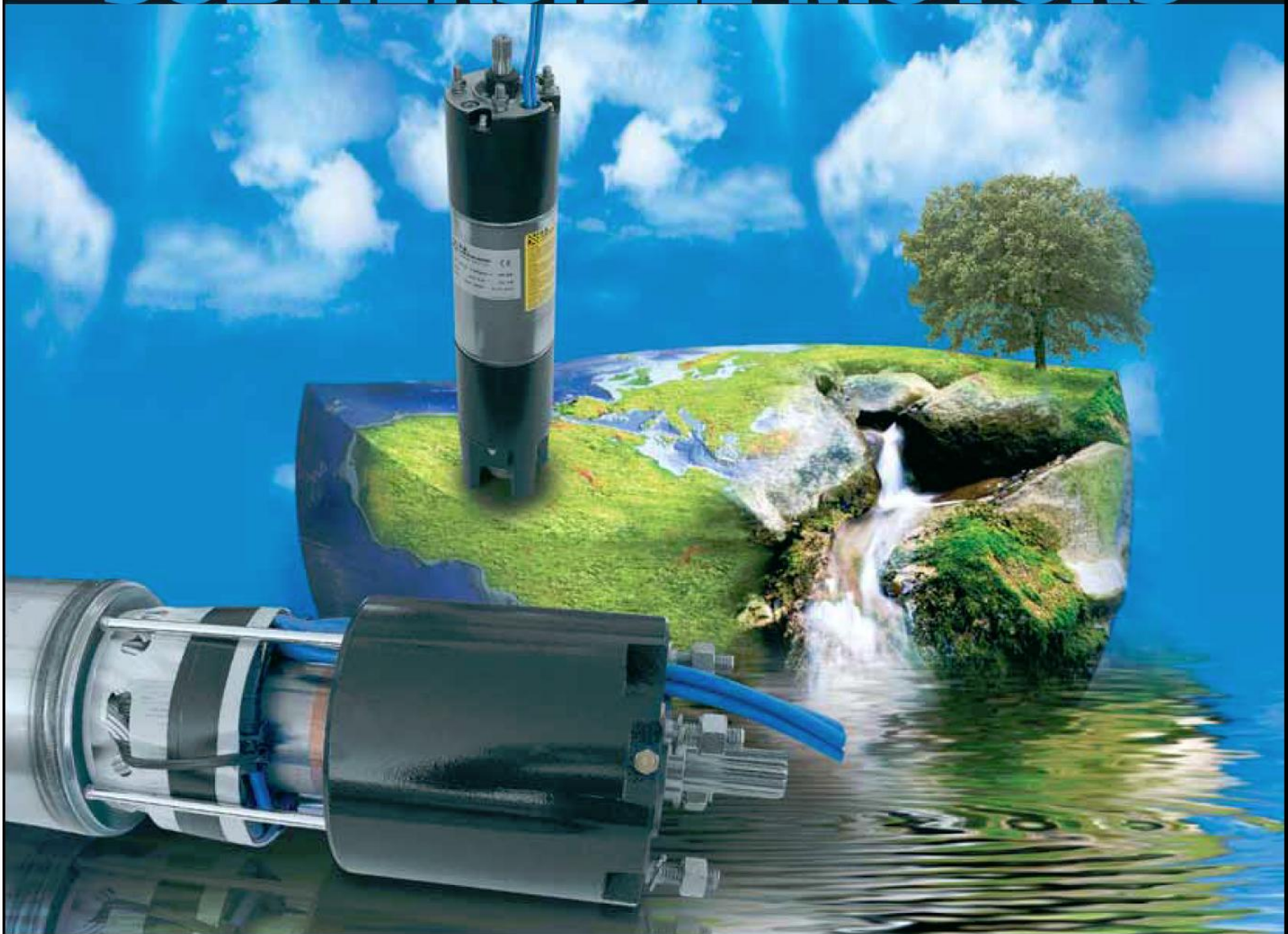




F.B.
SUBMERSIBLE MOTORS

SUBMERSIBLE MOTORS



CATALOGO MOTORI SOMMERSI 4 - 2011






MOTORI SOMMERSI 6" E 8" RIAVVOLGIBILI A BAGNO D'ACQUA STANDARD

6" AND 8" STANDARD REWINDABLE WATER BATH SUBMERSIBLE MOTORS

MOTEURS IMMERGÉS 6" ET 8" REBOBINABLES STANDARDS À BAIN D'EAU



 Serie di motori sommersi riavvolgibili a bagno d'acqua, ad alto rendimento, di costruzione ampiamente dimensionata con straordinaria semplicità di manutenzione. Totalmente "MADE IN ITALY", a norme NEMA e costruiti nel rispetto delle disposizioni ambientali.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO:

Il reggispinta, vero cuore del motore sommerso, è del tipo "Michell" bidirezionale con pattini in acciaio trattato e supportato da un disco in compound resinico di fibre e additivi autolubrificanti, completamente ecologico.

L'unione di questi materiali supporta urti ed eccezionali spinte assiali, per maggiore efficienza e sicurezza.

I supporti, superiore e inferiore, sono in ghisa sferoidale GS400 che offrono una maggiore resistenza agli urti e agli attacchi corrosivi dell'acqua.

Lo statore è ricoperto da una camicia in acciaio Inox AISI 304 resistente all'attacco di correnti vaganti.

Gli avvolgimenti del tipo asincrono sono:

- per la serie "F" con filo di rame con isolamento in PVC.
- per la serie "F.C" con filo di rame con isolamento in PE2 + PA, consigliato per temperature elevate, sbalzi di tensione e "Inverter Resistant".

L'albero rotore è particolarmente robusto, guidato da cuscinetti a boccola antiusura in grafite, interamente in acciaio inox AISI 420 senza saldature, viene rettificato per l'intero asse dando al rotore una concentricità tale da garantire una linearità perfetta. Con l'equilibratura si ottiene un albero privo di vibrazioni.

La tenuta meccanica, di serie, è in carburo di silicio-silicio "SIC-SIC" e assicura un'ottima tenuta anche in presenza di acque sabbiose.

La membrana garantisce la compensazione per l'equilibratura della pressione interna-esterna del motore.

Il cavo di alimentazione: mescola elastomerica reticolata, del tipo EPR per uso alimentare, certificato KTW, WRAS e ACS per la potabilità.

Liquido di riempimento: acqua limpida con aggiunta di glicole propilenico, specificatamente studiata per la salvaguardia delle

acque primarie. Svolge la funzione di raffreddamento antiossidante e anticongelamento, garantisce lo stoccaggio del motore fino a -15°C.

La viteria, cosa semplice ma non sottovalutata, è in acciaio Inox AISI 304, ben curata, per evitare distaccamenti da corrosione a lungo termine.



A series of rewindable submersible standard water lubricated motors with high performance, over sized and extraordinarily simple to maintain. Completely "MADE IN ITALY", NEMA standard and made to meet environmental provisions.

CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT:

Thrust bearing, the real heart of the submersible motor, is of "Michell" bidirectional type with pads in treated steel and supported by a disk in resin compound fibres and self-lubricating additives, fully ecological. The union between these materials withstands impacts and exceptional axial thrusts for greater efficiency and safety.

The supports, upper and lower are in GS400 spheroid cast iron which give greater resistance to impacts and corrosion attacks by water.

The stator is covered by an AISI 304 stainless steel sheath that withstands stray currents.

The windings of asynchronous type are:

- for the "F" series in copper wire with insulation in PVC
- for the "F.C" series in copper wire with insulation in PE2 + PA, suggested for high temperatures, surges in tension and "Inverter Resistant".

The rotor shaft is particularly strong, guided by pilot bush anti-wear bearings in graphite, completely in AISI 420 stainless steel without welding; it is ground along the entire axis thus giving the rotor concentricity such as to ensure perfect linearity.

With balancing, a shaft free from vibration is obtained.



MOTORI SOMMERSI 6" E 8" RIAVVOLGIBILI A BAGNO D'ACQUA STANDARD

6" AND 8" STANDARD REWINDABLE WATER BATH SUBMERSIBLE MOTORS

MOTEURS IMMERGÉS 6" ET 8" REBOBINABLES STANDARDS À BAIN D'EAU



The mechanical seal, fitted in series, "SIC-SIC" silicon-silicon carbide and ensures optimum sealing even with sandy water.

The membrane ensures compensation for balancing the internal-external pressure of the motor.

The feed cable elastomeric reticulated mixture, of EPR type for foodstuff use, certified KTW, WRAS and ACS for drinking water.

Filler liquid clear water with addition of propylene glycol specifically studied to safeguard primary waters. It performs the function of cooling, antioxidant and antifreeze, ensures storage of the motor to -15°C.

Bolts and screws, simple things but not to be underrated, these are in AISI 304 stainless steel, well worked so as to avoid detachments from corrosion in the long term.



Série de moteurs submersibles rebovinables, à bain d'eau, à haut rendement, bénéficiant d'une construction robuste, amplement dimensionnée et d'un entretien extrêmement simple à réaliser.

Moteurs "MADE IN ITALY" entièrement fabriqués en Italie, dans le respect des dispositions de protection de l'environnement, conformes aux normes NEMA.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT:

Le palier, véritable cœur du moteur submersible, est du type "Michell" bidirectionnel, avec patins en acier traité, supporté par un disque réalisé en un compound à base de résine, fibres et additifs autolubrifiants, totalement "écologique". L'union de ces matériaux présente une résistance exceptionnelle aux poussées axiales et aux chocs, augmentant par conséquent l'efficacité et la sécurité.

Les supports, supérieur et inférieur, sont en fonte sphéroïdale GS400 qui offrent une résistance accrue aux chocs et aux attaques corrosives de l'eau.

Le stator est protégé par un chemisage spécial en acier Inox AISI 304, conçu pour résister à l'attaque des courants vagabonds.

Les bobinages, du type asynchrones, sont:

- ceux de la série "F" sont en fil de cuivre avec isolation en PVC
- ceux de la série "F.C" sont en fil de cuivre avec isolation en PE2 + PA, conseillé pour les températures élevées, les sautes de tension, et "Inverter Resistant".

L'arbre rotor est particulièrement solide; il est monté sur des paliers à manchons anti-usure en graphite, entièrement en acier inox AISI 420 sans soudures. L'axe entièrement rectifié garantit au rotor une concentricité et une linéarité parfaites.

L'arbre est équilibré afin d'interdire toute production de vibrations.

La garniture mécanique est en carbure de silice-silice "SIC-SIC", de série; elle garantit une excellente étanchéité y compris en présence d'eaux sablonneuses.

La membrane garantit la compensation pour réaliser l'équilibrage de la pression interne-externe du moteur.

Le câble d'alimentation: mélange élastomère réticulé, type EPR apte à l'usage alimentaire, certifié KTW, WRAS et ACS pour la potabilité.

Liquide de remplissage: eau pure additionnée de propylène glycol, spécialement étudiée pour la sauvegarde des eaux primaires. Ce liquide joue le rôle de refroidisseur, antioxydant et antigel; il autorise le stockage du moteur jusqu'à -15°C.

La visserie, chose évidente mais à ne jamais sous-évaluer, elle est en acier Inox AISI 304, parfaitement réalisée, pour éviter toute détérioration due à la corrosion même à long terme.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL SPECIFICATION - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Flangiatura	
Flange	6" - 8" NEMA
Bride	
Classe di isolamento	
Insulation class	Y
Class d'isolement	
Grado di protezione	
Protection type	IP68
Type de protection	
Temperatura ambiente	vedi tabella
Ambient temperature	see table
Température ambiante	voir le tableau
Tolleranza alimentazione	
Voltage tolerance	+6% / -10%
Tolérance de tension	
Installazione sotto il livello dell'acqua	
Installation under the water level	300 m
Installation sous le niveau de l'eau	
Tensione di lavoro	
Working voltage	380/415 V.
Tension de travail	
Velocità di raffreddamento	
Cooling rate	min. 0,15 m/s
Taux de refroidissement	

OPZIONI SU RICHIESTA

OPTIONS IF REQUESTED

OPTIONS DISPONIBLES SUR DEMANDE

Costruzione in acciaio inox AISI 316

Construction in AISI 316 stainless steel

Fabrication en acier inox AISI 316

Avviamento a Y / Δ

Y / ΔStart-up

Démarrage Y / Δ

Tensione di alimentazione speciali

Special feed tension

Tensions d'alimentation spéciales

Frequenze diverse

Different frequencies

Fréquences différentes

Temperature elevate superiori allo standard (quali acque termali)

High temperatures greater than standard (such as spa waters)

Températures élevées, hors standard (par exemple, pour les eaux thermales)

Sensore di temperatura PT100

PT100 temperature sensor

Capteur de température PT100



6F

CARATTERISTICHE DEI MOTORI SOMMERSI STANDARD

FEATURES OF STANDARD SUBMERSIBLE MOTORS

CARACTÉRISTIQUES DES MOTEURS IMMERGÉS STANDARDS

Motore tipo Motor type Type moteur	Potenza nominale Rated power Puissance nominale		η m Rendimento in % Efficiency In % Rendement en %	cos ϕ Fattore di potenza Power factor Facteur de puissance	A MAX Corrente nominale Rated current A Courant Nominal A		Rotazione giri/min Rotation r.p.m. Rotation tours/min.	Max avviamenti/ora Starts/Hour max Max démarrages/heure	Avviamento Starting Démarrage				
	CV HP	kW			4/4	4/4			230V	400V	Diretto Direct Direct	Stella/ Triangolo Star/Delta Etoile/Triangle	Statorico Statoric Statorique
6F 3	3	2,2	79	82	10,5	6	2880	10	1,87	4,95	1,2	3,4	
6F 5	5,5	4	79,5	83	16	9,5	2880		1,97	5,2	1,3	3,6	
6F 7	7,5	5,5	78	86,5	21,5	12,5	2850		1,80	4,90	1,6	3,4	
6F 10	10	7,5	78,5	86	29,5	17	2850		2,06	5,35	1,7	3,7	
6F 12	12,5	9,2	78	86,5	36	21,5	2830		1,99	5,05	1,7	3,5	
6F 15	15	11	79	87	42,5	24,5	2840		1,91	5,00	1,6	3,6	
6F 17	17,5	13	80	86	51	29	2840		1,91	5,00	1,6	3,6	
6F 20	20	15	81	86	60	34	2830		2,21	5,05	1,6	3,5	
6F 25	25	18,5	82	85,5	69,5	40	2845		2,02	4,85	1,6	3,4	
6F 30	30	22	83	86	83	48	2845		1,82	4,60	1,5	3,2	
6F 35	35	26	82,5	87	95	55	2830		1,70	4,90	1,6	3,4	
6F 40	40	30	83	84,5	113,5	65,5	2840		1,97	5,15	1,7	3,6	
6F 50	50	37	83	84,9	138,5	80	2840	8	1,80	4,75	1,5	3,3	
6F 60	60	45	83	84,7	167	96,5	2840		1,85	5,05	1,6	3,4	

Motore tipo Motor type Type moteur	L Lunghezza cavo Cable length Longueur câble	Sezione mm ² Cross section mm ² - Section mm ²				Avviamento Starting - Démarrage	Montaggio orizzontale Horizontal Installation Installation horizontale	Temperatura max. dell'acqua in °C Max. water temperature in °C Température max. de l'eau en °C		Carico assiale Axial load Charge Axial	Peso Weight - Poids
		Diretto Direct - Direct		Stella/Triangolo Star/Delta Etoile/Triangle				PVC	PE2+PA		
		230 V	400 V	230/400 V	400/690 V						
6F 3	640	3,5	(1x4)x3	(1x4)x3	(1x4)x6	(1x4)x6	S	30	55	18000	41
6F 5	670										44
6F 7	700										46
6F 10	740										50
6F 12	770										54
6F 15	840										61
6F 17	840		62								
6F 20	900		68								
6F 25	970		75								
6F 30	1040		82								
6F 35	1100		89								
6F 40	1240		103								
6F 50	1370	116									
6F 60	1400	121									

Sezione Section Section	(mm ²)	(mm)
1 x 4	7,5	
1 x 6	8	
1 x 10	9	
1 x 16	10,5	
1 x 25	12,5	

Ma = Coppia di avviamento Starting torque Couple au démarrage	Mn = Coppia nominale Nominal couple Couple nominale	la = Corrente di avviamento Starting current Intensité au démarrage	In = Corrente nominale Nominal current Intensité nominale
S = Si - Yes - Oui	N = NO - No - No	ES = Esecuzione speciale - Special execution - Exécution spéciale	

CARATTERISTICHE DEI MOTORI SOMMERSI STANDARD

FEATURES OF STANDARD SUBMERSIBLE MOTORS

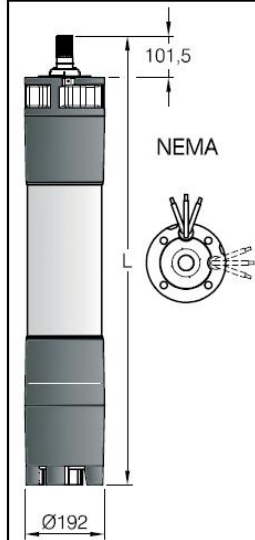
CARACTÉRISTIQUES DES MOTEURS IMMERGÉS STANDARDS

8F



Motore tipo Motor type Type moteur	Potenza nominale Rated power Puissance nominale		η m Rendimento in % Efficiency in % Rendement en %	cos ϕ Fattore di potenza Power factor Facteur de puissance	A MAX Corrente nominale Rated current A Courant Nominal A		Rotazione giri/min Rotation r.p.m. Rotation tours/min.	Max avviamenti/ora Starts/Hour max Max démarrages/heure	Avviamento Starting Démarrage			
	CV HP	kW			4/4	4/4			230V	400V	Diretto Direct Direct	Stella/ Triangolo Star/Delta Etoile/Triangle
			Ma/Mn	la/ln								la/ln
8F 30	30	22	83,4	84,7	81,5	47	2880	10	1,88	4,80	1,6	3,3
8F 40	40	30	84	87	110	63,5	2880		1,83	4,95	1,6	3,4
8F 50	50	37	85	88,5	130	75	2915		1,76	5,27	1,7	3,7
8F 60	60	45	86	88,6	155	89,5	2880	8	1,88	5,45	1,8	3,8
8F 70	70	51	86	88,1	183	106	2880		1,78	5,50	1,8	3,8
8F 75	75	55	87	89,8	197	114	2860		1,88	5,50	1,8	3,8
8F 80	80	59	87	86,4	205	118	2920		1,89	5,55	1,8	3,9
8F 85	85	62	86,5	86,9	222	128	2920		1,87	5,53	1,8	3,8
8F 90	90	66	86,7	87,3	230	133	2900		1,86	5,50	1,9	3,8
8F 100	100	75	87	86,9	268	155	2880		1,90	5,65	1,9	3,9
8F 125	125	92	86	87	/	190	2890	6	1,85	5,40	/	3,8
8F 150	150	110	84	87,5	/	220	2900		1,83	5,35	/	3,8

Motore tipo Motor type Type moteur	L mm	Lunghezza cavo Cable length Longueur câble mt	Sezione mm ² Cross section mm ² - Section mm ²				Avviamento Starting - Démarrage		Montaggio orizzontale Horizontal installation Installation horizontale	Temperatura max. dell'acqua in °C Max. water temperature in °C Température maxi. de l'eau en °C		Carico assiale Axial load Charge Axial N	Peso Weight - Poids Kg.
			Diretto Direct - Direct		Stella/Triangolo Star/Delta Etoile/Triangle		PVC	PE2+PA					
			230 V	400 V	230/400 V	400/690 V							
8F 30	1080	3,5	(1x16)x3					S	30	55	45000	132	
8F 40	1150											138	
8F 50	1220											153	
8F 60	1330		(1x16)x3	(1x16)x6	(1x16)x6							171	
8F 70	1330											172	
8F 75	1450											184	
8F 80	1450		(1x25)x3									184	
8F 85	1450											184	
8F 90	1520											205	
8F 100	1710		(1x25)x3	(1x25)x6					ES			60000	236
8F 125	1780												238
8F 150	1890												265



Sezione Section Section	(mm ²)	(mm)
1 x 4	7,5	
1 x 6	8	
1 x 10	9	
1 x 16	10,5	
1 x 25	12,5	

Ma = Coppia di avviamento Starting torque Couple au démarrage
 Mn = Coppia nominale Nominal couple Couple nominale
 Ia = Corrente di avviamento Starting current Intensité au démarrage
 In = Corrente nominale Nominal current Intensité nominale

S = Si - Yes - Oui N = No - No - No ES = Esecuzione speciale - Special execution - Execution spéciale