

3-WIRE

SERIE OP4

OP4 SERIES

- Riavvolgibili
- Raffreddamento con liquido ad uso alimentare approvato dalla FDA
- Cavo di alimentazione estraibile
- Accoppiamento a Norme NEMA

- *Rewindable*
- *Filled with FDA approved non toxic fluid*
- *Removable cable connector*
- *NEMA Standard coupling*



MOTORI SOMMERSI OP4

Refrigerati con speciale liquido ad uso alimentare.

La Serie OP4 costituisce l'evoluzione del motore sommerso 4" riavvolgibile.

Alta coppia di spunto, compattezza meccanica, affidabilità, prestazioni superiori alla media unite ad una gamma assolutamente completa sono le principali caratteristiche che distinguono il prodotto OP4.

La particolare costruzione consente una facile accessibilità e sostituzione di tutte le parti soggette ad usura rendendo semplice e rapida l'eventuale riparazione del motore.

SUBMERSIBLE MOTORS OP4

Filled with special food grade lubricant.

The OP4 Series is the evolution of the 4" submersible Rewindable Motor.

Elevated starting torque, mechanical compactness, reliability, superior performance together with the most complete range of products are the principal features marking the OP4 Motors.

The special design allows an easy access and replacement of all parts subject to the wear making simply and quick the eventual servicing of the motor.

LE CARATTERISTICHE DEL MOTORE OP4

- Camicia esterna, albero e fondello inferiore in acciaio inossidabile.
- Supporto superiore in ghisa nichelata ad alta resistenza. Opzionale: supporto in lega di ottone stampato e supporto in AISI 304/316 microfuso.
- Cuscinetti a sfere assiali e radiali.
- Tenuta meccanica standard Grafite/Ceramica Opzionale: tenuta in SIC
- Refrigerante con qualità superiori di lubrificazione che consentono durata maggiore alle parti in movimento e migliore risposta del motore in caso di sovraccarichi.
- Diaframma di compensazione e labirinto parasabbia opportunamente dimensionati.
- Isolamento motore classe F - Protezione IP 58
- Cavo connettore di alimentazione estraibile.
- Sporgenza d'albero e dimensioni accoppiamento a norme NEMA.

TECHNICAL FEATURES OF OP4 MOTOR

- Motor casing, shaft and bottom end made in Stainless Steel AISI 304
- High resistance cast iron nickel plated Upper Bracket. Option: Upper Bracket of stamped Brass OT 58 Upper Bracket of casting AISI 304/316
- Axial and radial thrust ball bearings.
- Graphite-Ceramic standard mechanical seal. Option: Mechanical Seal SIC type.
- Special Cooling fluid for a better lubricant effect to increase life of moving parts. The liquid with its high thermal capacity gives the motor superior overload capabilities.
- Oversized Compensation diaphragm and sand slinger protection.
- Insulation class F - Protection IP 58
- Removable cable connector.
- Nema standard coupling dimensions.

LIMITI D'IMPIEGO

- Massima fluttuazione della tensione di linea rispetto alla tensione nominale: +10% -10%
- Massima temperatura ambiente: 35°C con velocità minima flusso di raffreddamento pari a 0,08 mt/sec
- Numero massimo avviamenti ora concessi: 30
- Spinta assiale:

1500N	da 0,37 kW	a 2,2 kW
2500N	da 2,2 kW	a 5,5 kW
5000N	da 2,2 kW	a 5,5 kW
4400N	da 2,2 kW	a 7,5 kW
- Profondità massima d'immersione: 150 Mt
- Funzionamento in orizzontale: ammesso fino a 2,2 kW

OPERATING LIMITS

- Maximum voltage fluctuation admissible versus nominal rated voltage: +10% -10%
- Maximum water temperature: 35°C with at least 0,08 mt/sec of water flow speed
- Maximum motor starting per hour: 30
- Axial thrust:

1500 N	from 0,37 kW	up to 2,2 kW
2500 N	from 2,2 kW	up to 5,5 kW
5000 N	from 2,2 kW	up to 5,5 kW
4400 N	from 2,2 kW	up to 7,5 kW
- Maximum immersion depth: 150 MT
- Horizontal operating position: admitted up to 2,2 kW

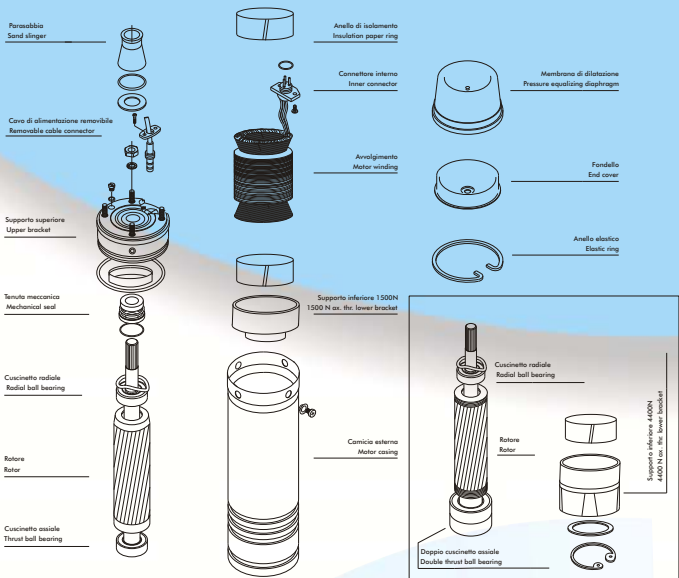
VERSIONI

Monofase:	da 0,37kW	a 3,7kW	220-230V 240V	50Hz 50Hz
Trifase:	da 0,37kW	a 7,5kW	220V	50Hz
	da 0,37kW	a 7,5kW	380-400V	50Hz
	da 0,37kW	a 7,5kW	415V	50Hz
Monofase:	da 0,37kW	a 1,1kW	115V	60Hz
	da 0,37kW	a 3,7kW	220-230V	60Hz
Trifase:	da 0,37kW	a 7,5kW	220V	60Hz
	da 0,37kW	a 7,5kW	380V	60Hz
	da 0,37kW	a 7,5kW	460V	60Hz

VERSIONS

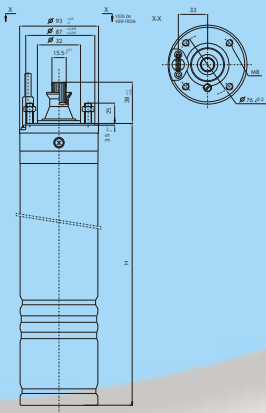
Single phase:	from 0,37kW	to 3,7kW	220-230V 240V	50Hz 50Hz
Three phase:	from 0,37kW	to 7,5kW	220V	50Hz
	from 0,37kW	to 7,5kW	380-400V	50Hz
	from 0,37kW	to 7,5kW	415V	50Hz
Single phase:	from 0,37kW	to 1,1kW	115V	60Hz
	from 0,37kW	to 3,7kW	220-230V	60Hz
Three phase:	from 0,37kW	to 7,5kW	220V	60Hz
	from 0,37kW	to 7,5kW	380V	60Hz
	from 0,37kW	to 7,5kW	460V	60Hz

IL MOTORE OP4 THE OP4 MOTOR



Componente Part	Materiale Material	Componente Part	Materiale Material
Parasabbia / Sand slinger	NBR	Anello di protezione / Protection ring	Plastica / Plastic
Cavo / Cable connector	EPDM	Connettore interno / Inner connector	PPS
Supporto superiore / Upper bracket	Ghisa nickelata / Nickel plated cast iron	Avvolgimento / Winding	Rame / Copper
Tenuta meccanica / Mechanical seal	Ceramica - Grafite / Ceramic - Graphite	Supporto inferiore / Lower bracket	Ghisa G20 / G20 Cast Iron
Albero / Shaft	AISI 303	Camicia esterna / Motor casing	AISI 304
Cuscinetto radiale / radial bearing	Acciaio - Steel	Membrana di dilatazione / Pressure equalizing diaphragm	NBR
Rotore / Rotor	Alluminio - Aluminium	Fondello / End Cover	AISI 304
Cuscinetto / Thrust bearing	Acciaio - Steel	Anello elastico / Elastic ring	AISI 304

PESO E DIMENSIONI 50 Hz & 60 Hz DIMENSIONS AND WEIGHT 50 Hz & 60 Hz



Tipo Type	kW	HP	Spinta assiale Axial thrust	H mm	Cavo - Cable				Peso Weight kg
					Lung. Length	Sez. mm ²	A mm	B mm	
OPM 050	0,37	0,5	1500 N	325	1,75	1,5	5,6	18,8	7
OPM 075	0,55	0,75		325	1,75				7,6
OPM 100	0,75	1		350	1,75				8,7
OPM 150	1,1	1,5		385	1,75				10,3
OPM 200	1,5	2		420	1,75				12
OPM 300	2,2	3		470	2,5				14,2
OPM 300	2,2	3	4400 N	520	2,5			15,5	
OPM 500	3,7	5		580	4	21,6			
OPT 050	0,37	0,5		325	1,75	6,5			
OPT 075	0,55	0,75	1500 N	325	1,75	1,5	5,6	18,8	7
OPT 100	0,75	1		325	1,75				7,6
OPT 150	1,1	1,5		350	1,75				8,7
OPT 200	1,5	2		385	1,75				10,4
OPT 300	2,2	3		420	2,5				12
OPT 300	2,2	3		2500/5000 N	383				2,5
OPT 300	2,2	3	4400 N	470	2,5	14,2			
OPT 400	3	4	2500/5000 N	418	2,5	13,1			
OPT 400	3	4	4400 N	550	2,5	21,5			
OPT 550	4	5,5	2500/5000 N	468	2,5	15,6			
OPT 550	4	5,5	4400 N	580	2,5	22			
OPT 750	5,5	7,5	2500/5000 N	538	3	18,9			
OPT 750	5,5	7,5	4400 N	650	4	22,4			
OPT 1000	7,5	10	4400 N	810	4	27			

CAVO DI ALIMENTAZIONE POWER FEEDING CABLE

La tabella indica, in metri, le lunghezze massime consentite dal motore fino al punto di alimentazione in superficie; per un corretto funzionamento del motore si consiglia di attenersi rigorosamente ai parametri indicati.

The chart shows the maximum length permitted in meters, from motor to the power supply point on surface. For correct operation of the motor it is recommendable to respect strictly the parameters indicated.

MOTORE OP4" Tipo		Hp	kW	Sezione cavo in mmq								
				4x1	4x1.5	4x2.5	4x4	4x6	4x10	4x16		
Monofase V 220/50 V 220/60	OP4* 050	0,5	0,37	50	75	125						
	OP4* 075	0,75	0,55	38	57	95	152					
	OP4* 100	1	0,75	30	45	75	120	174				
	OP4* 150	1,5	1,1	22	33	53	85	127	210			
	OP4* 200	2	1,5		23	38	63	92	154	246		
	OP4* 300	3	2,2			28	45	67	112	180		
Tri-fase V 380/50Hz V 380/60Hz	OP4* 050	0,5	0,37	240								
	OP4* 075	0,75	0,55	164	246							
	OP4* 100	1	0,75	133	200	333						
	OP4* 150	1,5	1,1	97	146	244	390					
	OP4* 200	2	1,5	72	109	180	290	435				
	OP4* 300	3	2,2	51	78	130	207	310	516			
	OP4* 400	4	3	41	62	104	167	250	416			
	OP4* 550	5,5	4	31	46	77	124	186	310	496		
	OP4* 750	7,5	5,5		33	56	90	135	225	360		
OP4*1000	10	7,5				66	100	165	270			
Tri-fase V 220/60Hz	OP4* 050	0,5	0,37	90	135							
	OP4* 075	0,75	0,55	60	90	150	240					
	OP4* 100	1	0,75	47	71	118	190					
	OP4* 150	1,5	1,1	35	52	87	140	210				
	OP4* 200	2	1,5	26	40	66	106	160	266			
	OP4* 300	3	2,2		29	48	76	115	191	306		
	OP4* 400	4	3			37	60	90	150	240		
	OP4* 550	5,5	4			27	44	66	110	176		
	OP4* 750	7,5	5,5				32	48	80	128		
	OP4*1000	10	7,5					35	58	96		

 **Sumoto**

Via Peripoli R. e G., 1/3 - 36041 ALTE DI MONTECCHIO MAG. (VICENZA) - ITALY - Tel. 0444.490515 - Fax 0444.490518
http://www.sumoto.com - e-mail: info@sumoto.com



DATI DI FUNZIONAMENTO

OPERATING DATA

50 Hz. Type		MONOPHASE - SINGLE PHASE												
		Thrust Load N	Weight Kg	H mm	kW	Hp	In		Istart Amp	RPM	Cosφ	Ts/Tn	EFF%	μF
							Line	Line						
Single phase 220/230V 50 Hz	OPM 050	1500	7	325	0,37	0,5	3,4/3,6	10,2	2860	0,94	0,75	53	20	
	OPM 075		7,6	325	0,55	0,75	4,2/4,5	13,6	2855	0,94	0,63	61	25	
	OPM 100		8,7	350	0,75	1	5,8/6,0	18,5	2855	0,96	0,62	63	35	
	OPM 150		10,3	385	1,1	1,5	8,0/8,2	26	2855	0,97	0,62	67	40	
	OPM 200		12	420	1,5	2	10,8/11,0	34	2855	0,98	0,62	65	60	
	OPM 300		1500	14,2	470	2,2	3	14,6/14,8	48	2820	0,96	0,64	68	80
220/240	OPM500	4400	22	580	3,7	5	24/22	125	2840	0,95	0,5	69	100	
Single phase 240V 50 Hz	OPM 050	1500	7	325	0,37	0,5	3,3	10	2850	0,97	0,70	53	20	
	OPM 075		7,6	325	0,55	0,75	4,3	13,1	2830	0,94	0,63	58	25	
	OPM 100		8,7	350	0,75	1	5,6	18,1	2830	0,96	0,62	63	35	
	OPM 150		10,3	385	1,1	1,5	7,5	24	2840	0,97	0,62	64	40	
	OPM 200		12	420	1,5	2	10,1	33	2840	0,98	0,62	66	60	
	OPM 300		1500	14,2	470	2,2	3	13,7	42	2850	0,97	0,64	66	80

50 Hz. Type		TRIFASE - THREE PHASE												
		Thrust Load N	Weight Kg	H mm	kW	Hp	In		Istart Amp	RPM	Cosφ	Ts/Tn	EFF%	μF
							Line	Line						
Three Phase 380/400V 50Hz	OPT 050	1500	6,5	325	0,37	0,5	1,4/1,6	5	2840	0,72	2,8	58		
	OPT 075		7	325	0,55	0,75	1,9/2,0	7	2830	0,75	3,1	62		
	OPT 100		7,6		0,75	1	2,4/2,6	10	2830	0,74	3,3	67		
	OPT 150		8,7	350	1,1	1,5	3,2/3,4	14	2820	0,74	3,2	67		
	OPT 200		10,4	385	1,5	2	4,4/4,6	17	2820	0,72	3,4	68		
			1500	12	420			6,0/6,2	24	2820	0,76	3,1	74	
		2500	11,0	383	2,2	3	5,6/5,8	23	2850	0,82	2,9	78		
		5000	11,2	383			5,6/5,8	23	2850	0,82	2,9	78		
		4400	14,2	470			6,0/6,2	24	2820	0,76	3,1	74		
		2500	12,8	418			7,7/7,8	30	2860	0,80	2,8	78		
		5000	13,1	418	3	4	7,7/7,8	30	2860	0,80	2,8	78		
		4400	19	550			7,9/8,0	34	2860	0,78	3,5	75		
		2500	15,3	468			9,7/9,8	45	2825	0,82	3,0	78		
		5000	15,6	468	4	5,5	9,7/9,8	45	2825	0,82	3,0	78		
		4400	20,5	580			10,0/10,2	47	2840	0,78	3,5	75		
		2500	18,6	538			13,5/13,8	55	2820	0,83	3,0	78		
		5000	18,9	538	5,5	7,5	13,5/13,8	55	2820	0,83	3,0	78		
		4400	22,4	650			14,0/14,4	58	2830	0,79	3,5	76		
	OPT 1000	4400	27	810	7,5	10	19,0/19,5	72	2820	0,78	3,2	76		
Three Phase 220V 50Hz	OPT 050	1500	6,5	325	0,37	0,5	2,5	8,6	2840	0,72	2,8	58		
	OPT 075		7	325	0,55	0,75	3,3	12,2	2830	0,75	3,1	62		
	OPT 100		7,6		0,75	1	4,2	17,3	2830	0,74	3,3	67		
	OPT 150		8,7	350	1,1	1,5	5,6	24,3	2820	0,74	3,2	67		
	OPT 200		10,4	385	1,5	2	7,6	29,5	2820	0,72	3,4	68		
			1500	12	420			10,4	41,5	2820	0,76	3,1	74	
		2500	11,0	383	2,2	3	9,7	39,8	2850	0,82	2,9	78		
		5000	11,2	383			9,7	39,8	2850	0,82	2,9	78		
		4400	14,2	470			10,4	41,5	2820	0,76	3,1	74		
		2500	12,8	418			13,3	52	2860	0,80	2,8	78		
		5000	13,1	418	3	4	13,3	52	2860	0,80	2,8	78		
		4400	19	550			13,7	58	2860	0,78	3,5	75		
		2500	15,3	468			16,8	78	2825	0,82	3,0	78		
		5000	15,6	468	4	5,5	16,8	78	2825	0,82	3,0	78		
		4400	20,5	580			17,4	81	2840	0,78	3,5	75		
		2500	18,6	538			23,4	95	2820	0,83	3,0	78		
		5000	18,9	538	5,5	7,5	23,4	95	2820	0,83	3,0	78		
		4400	22,4	650			24,4	100	2830	0,79	3,5	76		
	OPT 1000	4400	27	810	7,5	10	33,0	124	2820	0,78	3,2	76		
Three Phase 415V 50Hz	OPT 050	1500	6,5	325	0,37	0,5	1,1	4	2830	0,71	2,7	58		
	OPT 075		7	325	0,55	0,75	1,6	6	2830	0,72	2,9	62		
	OPT 100		7,6		0,75	1	2,2	9	2830	0,75	3,1	64		
	OPT 150		8,7	350	1,1	1,5	3,3	13	2820	0,74	3,2	65		
	OPT 200		10,4	385	1,5	2	4,2	16	2830	0,74	3,2	65		
			1500	12	420			5,6	24	2820	0,75	3,2	66	
		2500	11,0	383	2,2	3	5,6	23	2850	0,82	2,9	78		
		5000	11,2	383			5,6	23	2850	0,82	2,9	78		
		4400	14,2	470			5,6	24	2820	0,78	3,1	72		
		2500	12,8	418			7,7	30	2860	0,80	2,8	78		
		5000	13,1	418	3	4	7,7	30	2860	0,80	2,8	78		
		4400	19	550			7,3	33	2840	0,76	3,2	75		
		2500	15,3	468			9,7	45	2825	0,82	3,0	78		
		5000	15,6	468	4	5,5	9,7	45	2825	0,82	3,0	78		
		4400	20,5	580			9,5	45	2830	0,79	3,3	76		
		2500	18,6	538			13,5	55	2820	0,83	3,0	78		
		5000	18,9	538	5,5	7,5	13,5	55	2820	0,83	3,0	78		
		4400	22,4	650			13,0	56	2830	0,78	3,3	76		
	OPT 1000	4400	27	810	7,5	10	17,0	70	2820	0,83	3,2	77		