



# HyDrop

water for life



## 4HDO

50Hz - 60Hz

4" Rewindable  
oil filled  
submersible motors

Motori sommersi 4"  
in bagno d'olio  
riavvolgibili

[www.hydrop.it](http://www.hydrop.it)

# 4HDO

## 4" REWINDABLE OIL FILLED SUBMERSIBLE MOTORS



Experience, Made in Italy components and specific test made on each motor at the end of production line are our guarantee of high mechanical resistance and electrical performance



### TECHNICAL SPECIFICATIONS

**Motor/Pump Flange:** 4" nema standard

**Voltage Tolerance:** - 10% / + 10%

**Max. Starts / Hour:** 30

**Degree of Protection:** IP68

**Insulation Class:** F

**Pumped Liquid Temperature:** 32°F - 95°F | 0°C - 35°C

**Min. Cooling Flow:** 0,328 ft/s | 0,1m/s

**Mounting:** Vertical and/or horizontal

**Max. Immersion Depth:** 200 m

**Thrust Load:** From 0,5 to 3 Hp 2000N

From 3 to 4 Hp 3000N

From 5,5 to 10 Hp 5000N

**Stator:** 24 slots

**Single Phase Version:** PSC TYPE  
(Permanent split capacitor)

Voltage, thrust loads [...] special versions available

Cable lengths with connector available upon request	Length [m]	Section [mm <sup>2</sup> ]
	1,7	1,5
	2,7	2
	3,5	2
	10	1,5
	20	1,5
	20	2
	30	1,5
	30	2
	50	1,5
	50	2

### REMOVABLE POWER CABLE-CONNECTOR

Plug-in plug-out system:

- a) to ensure perfect sealing even in high water column installations
- b) to facilitate motor replacement if needed

It meets all major international certifications regarding drinking water: ACS, KTW, WRAS.

### SHAFT PROJECTION

Made of AISI 304 stainless steel till 3 Hp models and made of Duplex from 4 Hp and over to let shaft projection resist to high mechanical stress (due to high power motors).

### SPECIAL SAND PROTECTION SYSTEM

Besides standard rubber sand filter, motor is equipped with an additional second filter to stop any water impurities filtration that may get in contact with the mechanical seal.

### UPPER BRACKET

Made of Cast Iron and Cathaphoresis treated to ensure greater protection against corrosion and rust. Moreover, upper bracket is covered with a stainless steel printed cover as additional protection.

### MECHANICAL SEAL

Graphite/ceramic as standard. SIC version upon request.

### BALL BEARING

Axial and thrust ball bearing properly oversized to get a long motor life time.

### SHAFT

Produced through a friction welding process that allows the application of two materials:  
a) carbon steel in rotor area to enhance the electrical characteristics of the motor  
b) AISI SS 304 or DUPLEX in shaft projection area (part in contact with the water)

### EXTERNAL SLEEVE AND BOTTOM

Made of AISI 304 Stainless Steel L (Low Carbon) to guarantee high resistance along the welding line where corrosion is more aggressive.

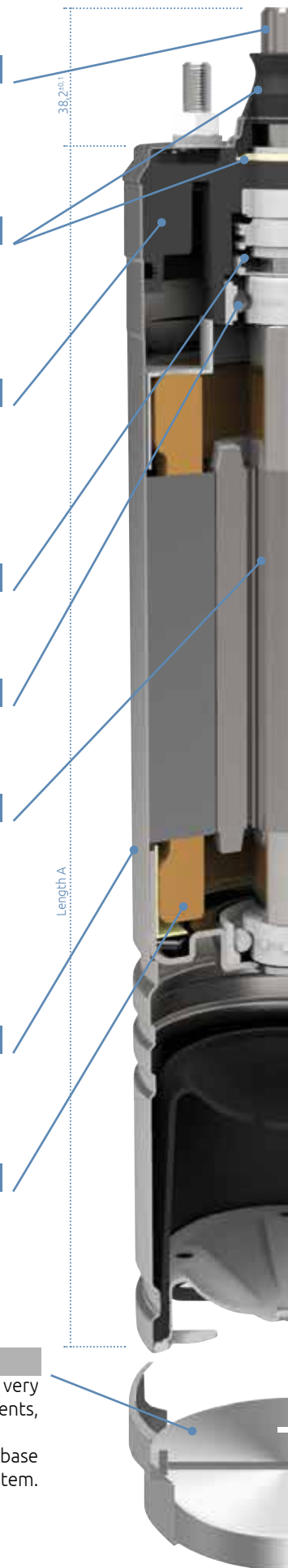
### COOLING SYSTEM

Mineral white and double filtered oil is used to cool all components of the motor. It is suitable for drinking water according to F.D.A. (Food and Drug Administration).

### Accessories

#### SACRIFICIAL ANODE

Zinc-Aluminum anode is an accessory very helpful when there are high aggressive agents, such as salted water or stray currents. It is thought to be installed at the inferior base of the motor thanks to an easy and fast system.



# 4HDO

## MOTORI SOMMERSI 4" IN BAGNO D'OLIO RIAVVOLGIBILI



*Esperienza, componenti Made in Italy e specifici test condotti su ogni motore a termine ciclo sono la nostra garanzia di elevata resistenza meccanica e performance elettriche*

### CAVO DI ALIMENTAZIONE RIMOVIBILE

Connettore di alimentazione con sistema plug-in plug-out:

- a) per assicurare un perfetto isolamento anche in installazioni con presenza di elevata colonna d'acqua
- b) per facilitare la sostituzione del motore in caso di necessità

Il cavo è conforme a tutte le principali certificazioni internazionali riguardanti l'utilizzo in acqua potabile: ACS, KTW, WRAS.

### SPORGENZA DELL'ALBERO

Fatta in acciaio inox 304 nei motori fino a 3 Hp oppure in Duplex dai 4 Hp in su per permettere un'elevata resistenza meccanica, necessaria in presenza di alte potenze.

### SPECIALE SISTEMA DI PROTEZIONE DALLA SABBIA

Oltre al normale sistema parasabbia in gomma, il motore è dotato di un secondo filtro che blocca qualsiasi impurità dall'acqua che potrebbe entrare in contatto con la tenuta meccanica.

### SUPPORTO SUPERIORE

Il trattamento di cataforesi garantisce una difesa maggiore contro corrosione e ruggine al supporto in ghisa. Un coperchietto di acciaio inox stampato inoltre ricopre il supporto come ulteriore protezione.

### TENUTA MECCANICA

Grafite/ceramica nella versione standard; versione SIC-SIC su richiesta.

### CUSCINETTI A SFERA

Opportunamente sovradimensionati sia i cuscinetti assiali sia quelli radiali per garantire una lunga vita al motore.

### ALBERO

Prodotto con processo di saldatura a frizione che permette di utilizzare due differenti tipi di materiali:

- a) acciaio al carbonio nella zona rotore per esaltare le caratteristiche elettriche del motore
- b) acciaio inox 304 o DUPLEX nella sporgenza dell'albero

### TUBO ESTERNO E FONDELLO

In acciaio inox 304L (Low Carbon) per garantire un'elevata resistenza alla corrosione lungo tutto il cordone di saldatura del tubo, che è tipicamente la parte più sensibile del motore.

### SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Olio bianco minerale filtrato per raffreddare tutti i componenti del motore.

Idoneo per utilizzo in acqua potabile, conforme F.D.A (Food and Drug Administration).

*Accessori*

### ANODO DI SACRIFICIO

Fatto in lega di zinco-alluminio si rivela un accessorio molto utile quando l'elettropompa sommersa deve lavorare in presenza di agenti aggressivi come acqua salata o correnti vaganti. Da posizionare alla base inferiore del motore tramite un sistema semplice e rapido.

### SPECIFICHE TECNICHE

**Flangia di Accoppiamento:** 4" nema standard

**Tolleranza Tensione Alimentazione:** - 10% / + 10%

**Max Avviamenti/Ora:** 30

**Protezione:** IP68

**Classe di Isolamento:** F

**Temperatura Liquido Pompato:** 0°C - 35°C

**Min. Velocità Liquido:** 0,1 m/s

**Posizione di Funzionamento:** Verticale e/o orizzontale

**Max Profondità Immersione:** 200 m

**Spinta Assiale:** Da 0,5 a 3 Hp 2000N

Da 3 a 4 Hp 3000N

Da 5,5 a 10 Hp 5000N

**Statore:** 24 cave

**Serie monofase:** il motore deve essere collegato ad un unico condensatore che funziona sia come condensatore di avviamento che di marcia

A richiesta disponibili versioni speciali in voltaggi, carichi assiali, ecc.

Lunghezze cavo disponibili a richiesta (con connettore)	Lunghezza [m]	Sezione [mm <sup>2</sup> ]
	1,7	1,5
	2,7	2
	3,5	2
	10	1,5
	20	1,5
	20	2
	30	1,5
	30	2
	50	1,5
	50	2



## ELECTRICAL DATA

50HZ

Type	P <sub>2</sub> [Hp]	P <sub>2</sub> [kW]	Voltage [V]	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>avv</sub> [A]	rpm	cosφ	η [%]	Capacitor [μF]	Thrust load [N]	Length A [mm]	Weight [kg]	Cable section [mm <sup>2</sup> ]	Cable Length [m]	
SINGLE PHASE															
4HDO-S050	0,5	0,37	230	3,6	12	2810	0,87	52	20	2000	311,3	6,45	4 x 1,5	1,7	
4HDO-S075	0,75	0,55	230	4,7	16,5	2810	0,88	57	25	2000	331,3	7,2	4 x 1,5	1,7	
4HDO-S100	1	0,75	230	5,9	18,9	2825	0,9	62	35	2000	356,3	8,45	4 x 1,5	1,7	
4HDO-S150	1,5	1,1	230	8,3	26,2	2840	0,91	64	40	2000	386,3	10,2	4 x 1,5	1,7	
4HDO-S200	2	1,5	230	10,7	35	2845	0,93	66	60	2000	436,3	11,65	4 x 1,5	1,7	
4HDO-S300	3	2,2	230	15,2	47	2820	0,93	67	80	2000 3000	481,3 505	14,9 15,1	4 x 1,5	1,7	
4HDO-S400	4	3	230	20,4	86	2850	0,94	72	90	5000	699,5	24,15	4 x 2	2,7	
4HDO-S500	5	3,7	230	24,5	95	2810	0,95	73	100+250/300	5000	699,5	24,15	4 x 2	2,7	
4HDO-S550	5,5	4	230	26,2	104	2840	0,93	75	120+250/300	5000	799,5	28,95	4 x 2	2,7	
THREE PHASE															
4HDO-T050	0,5	0,37	230 400	2,2 1,8	8,9 5,8	2855 2850	0,75 0,54	57 58	-	2000	311,3	6,45	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T075	0,75	0,55	230 400	3,4 2	13,5 8	2830 2835	0,70 0,65	62 63	-	2000	331,3	7,2	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T100	1	0,75	230 400	4,1 2,5	15,5 9,4	2820 2825	0,74 0,77	62 63	-	2000	356,3	8,45	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T150	1,5	1,1	230 400	5,9 3,4	25 15,5	2825 2825	0,68 0,69	68 68	-	2000	371,3	9,35	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T200	2	1,5	230 400	8,2 4,8	27,5 18	2830 2835	0,64 0,63	70 71	-	2000	386,3	10,2	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T300	3	2,2	230	10,6	39,5	2815	0,70 0,70	72	-	2000 3000	436,3 450	11,65 11,9	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T300	3	2,2	400	6,1	39,5	2810	0,69 0,69	72	-	2000 3000	436,3 450	11,65 11,9	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T400	4	3	230 400	12,8 7,1	39,5 39,5	2830 2835	0,81 0,69	75	- -	3000 3000	450	14,9	4 x 1,5	1,7	
4HDO-T550	5,5	4	230 400	15,6 9,2	86 49,5	2840 2845	0,83 0,83	76	-	5000	505	15,1	4 x 2	2,7	
4HDO-T750	7,5	5,5	230 400	23,1 12,1	109 64	2825 2835	0,78 0,82	77	-	5000	588,5	19,8	4 x 2	2,7	
4HDO-T1000	10	7,5	400	16,4	88	2840	0,81	81	-	5000	799,5	28,95	4 x 2	2,7	

60HZ

Type	P <sub>2</sub> [Hp]	P <sub>2</sub> [kW]	Voltage [V]	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>avv</sub> [A]	rpm	cosφ	η [%]	Capacitor [μF]	S.F.	Thrust load [N]	Length A [mm]	Weight [kg]	Cable section [mm <sup>2</sup> ]	Cable Length [m]
SINGLE PHASE															
4HDO-S050	0,5	0,37	220 110	3,4 6,8	16 29	3450 3470	0,92 0,89	54 48	20 80	1,6	2000	331,3	7,20	4 x 1,5	1,7
4HDO-S075	0,75	0,55	220 110	4,7 9,9	20,2 39	3420 3435	0,95 0,84	57 53	25 100	1,5	2000	356,3	8,45	4 x 1,5	1,7
4HDO-S100	1	0,75	220 110	6,3 11,8	22,6 48	3435 3445	0,95 0,89	58 61	35 120	1,4	2000	371,3	10,20	4 x 1,5	1,7
4HDO-S150	1,5	1,1	220 110	8,3 15,4	32 72	3455 3430	0,98 0,91	64 63	40 140	1,3	2000	386,3	11,25	4 x 1,5	1,7
4HDO-S200	2	1,5	220	10,8	41	3445	0,95	67	60	1,25	2000	436,3	11,65	4 x 1,5	1,7
4HDO-S300	3	2,2	220	15,5	47	3425	0,96	68	80	1,15	2000 3000	481,3 505	14,90 15,10	4 x 1,5	1,7
4HDO-S500	5	3,7	220	24,1	92	3460	0,93	72	100+250/300	1,15	5000	699,5	24,15	4 x 2	2,7
4HDO-S550	5,5	4	220	26,2	107	3430	0,93	73	120+250/300	1,15	5000	799,5	28,95	4 x 2	2,7
THREE PHASE															
4HDO-T050	0,5	0,37	220 380	2 1,2	11,5 10,5	3455	0,56 0,77	59	-	1,6	2000	311,3	6,45	4 x 1,5	1,7
4HDO-T075	0,75	0,55	220 380	3,2 1,9	19 11,5	3450	0,55 0,72	64	-	1,5	2000	331,3	7,20	4 x 1,5	1,7
4HDO-T100	1	0,75	220 380	4,5 2,7	26,5 16,5	3460	0,62 0,72	67	-	1,4	2000	356,3	8,45	4 x 1,5	1,7
4HDO-T150	1,5	1,1	220 380	5,7 3,9	35 21,5	3440	0,63 0,68	68	-	1,3	2000	371,3	9,35	4 x 1,5	1,7
4HDO-T200	2	1,5	220 380	6,8 4,5	43 24,5	3445	0,67 0,75	71	-	1,25	2000	386,3	10,20	4 x 1,5	1,7
4HDO-T300	3	2,2	220	9,6	51	3430	0,73	72	-	1,15	2000 3000	436,3 450	11,65 11,90	4 x 1,5	1,7
4HDO-T300	3	2,2	380	6,7	30	3430	0,72	72	-	1,15	2000 3000	436,3 450	11,65 11,90	4 x 1,5	1,7
4HDO-T400	4	3	220 380	13,4 8,3	73 41	3450	0,73	74	-	1,15	3000	450	14,90	4 x 1,5	1,7
4HDO-T550	5,5	4	220 380	16,5 9,9	118 67	3440	0,72 0,74	77	-	1,15	5000	505	15,10	4 x 2	2,7
4HDO-T750	7,5	5,5	220 380	22,3 13,2	137 79	3460 3450	0,71 0,73	78	-	1,15	5000	588,5	19,8	4 x 2	2,7
4HDO-T1000	10	7,5	220 380	28,1 16,9	163 94	3440	0,79 0,77	81	-	1,15	5000	799,5	28,95	4 x 2	2,7