



# HyDrop

water for life



## 4HDW

50Hz - 60Hz

4" Water cooled  
submersible motors  
canned type

Motori sommersi 4"  
in bagno d'acqua  
con statore resinato

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

# 4HDW

## 4" WATER COOLED SUBMERSIBLE MOTORS CANNED TYPE



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 | 0,1 m/s

**Mounting:** Vertical and/or horizontal

**Max. Immersion Depth:** 300 m

**Thrust Load:** From 0,5 to 1,5 Hp 2000N

From 2 to 4 Hp 3000N

From 4 to 10 Hp 6500N

**Stator:** 24 slots

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

Cable, 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

### FULL AISI 304 STAINLESS STEEL

Motor fully made of stainless steel AISI 304, upper bracket and the locking flanges of the encapsulated stator included. Stainless steel external sleeve 304L (Low Carbon).

### 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).

### RESTORE LIQUID VALVE

It allows water entry to restore the internal level of liquid.

### 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 water)

### COOLING SYSTEM

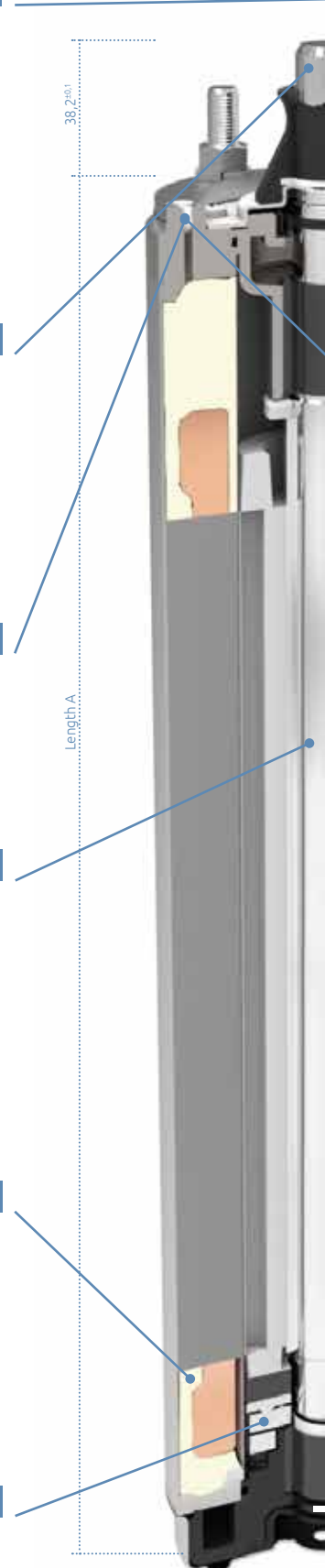
Relies on a filling liquid composed of water and propylene glycol that provides lubrication to the thrust bearing system and confers the characteristic of lowering the freezing point in case of storage in cold places.

### THRUST BEARING SYSTEM

Kingsbury-type, made of stainless steel runners with a special lapping treatment to increase reliability and efficiency of the system.

38,2±0,1

Length A



# 4HDW

## MOTORI SOMMERSI 4" IN BAGNO D'ACQUA CON STATORE RESINATO



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

### INTERAMENTE IN ACCIAIO INOX 304

Motore costruito interamente in acciaio inox 304, compresi il supporto superiore e le flange di chiusura dello statore incapsulato. Camicia esterna in acciaio inox 304L (Low Carbon).

### 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.

### VALVOLA DI RIPRISTINO

Consente l'entrata di acqua per ripristinare il livello interno del liquido.

### 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

### SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

Si basa su un liquido di riempimento composto da acqua e glicole propilenico che apporta lubrificazione al sistema reggispinta e conferisce la caratteristica di abbassare il punto di congelamento per stoccaggi in luoghi freddi.

### SISTEMI REGGISPINTA

Di tipo Kingsbury, con pattini reggispinta in acciaio inox sui quali viene eseguito un particolare processo di lappatura che aumenta l'affidabilità e l'efficienza del sistema stesso

### 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:** 300 m

<b>Spinta Assiale:</b>	Da 0,5 a 1,5 Hp	2000N
	Da 2 a 4 Hp	3000N
	Da 4 a 10 Hp	6500N

**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]	Operating characteristics at full (S.F.) power						Capacitor [μF]	Thrust Load [N]	Length A [mm]	Weight [kg]	Cable section [mm <sup>2</sup> ]	Cable Length [m]
					I <sub>n</sub> [A]	I <sub>sw</sub> [A]	rpm	cosφ	η [%]							
SINGLE PHASE	4HDW-S050	0,5	0,37	230	3,5	12,5	2860	0,88	52	20	2000	237	6,8	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-S075	0,75	0,55	230	4,8	17,2	2855	0,88	57	25	2000	257	7,9	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-S100	1	0,75	230	5,7	19,7	2840	0,91	63	35	2000	272	9,1	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-S150	1,5	1,1	230	8,2	27,2	2845	0,91	64	40	2000	297	11,2	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-S200	2	1,5	230	10,5	36,4	2840	0,92	68	50	3000	332	13,4	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-S300	3	2,2	230	15,2	48,9	2840	0,91	69	70	3000	387	14,2	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-S500	5	3,7	230	25	98,8	2845	0,95	68	90	6500	634	27,8	4 x 2	2,7	
	4HDW-T050	0,5	0,37	230	2,3	9,3	2855	0,57	71	-	2000	212	5,8	4 x 1,5	1,7	
THREE PHASE	4HDW-T050	0,5	0,37	400	1,4	6	2850	0,54	70	-	2000	212	5,8	4 x 1,5	1,7	
				230	2,8	14	2855	0,65	76	-	2000	237	6,8	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-T075	0,75	0,55	400	1,7	8,3	2855	0,62	75	-	2000	237	6,8	4 x 1,5	1,7	
				230	3,4	16,1	2850	0,72	77	-	2000	257	7,9	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-T100	1	0,75	400	2,1	9,8	2825	0,76	68	-	2000	257	7,9	4 x 1,5	1,7	
				230	5	26	2820	0,77	72	-	2000	272	9,1	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-T150	1,5	1,1	400	3,2	16,1	2825	0,68	73	-	2000	272	9,1	4 x 1,5	1,7	
				230	6,6	28,6	2835	0,8	71	-	3000	297	11,2	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-T200	2	1,5	400	4,1	18,7	2840	0,75	71	-	3000	297	11,2	4 x 1,5	1,7	
				230	9,8	41,1	2835	0,8	70	-	3000	332	13,4	4 x 1,5	1,7	
	4HDW-T300	3	2,2	400	5,9	28,1	2830	0,78	69	-	3000	332	13,4	4 x 1,5	1,7	
				230	13	78,5	2855	0,79	73	-	3000	387	18,9	4 x 1,5	1,7	
4HDW-T400	4	3	400	7,9	48,4	2850	0,76	72	-	3000	469	19,8	4 x 2	2,7		
			230	13,9	66,6	2850	0,77	74	-	6500	469	19,8	4 x 2	2,7		
4HDW-T550	5,5	4	400	10,1	51,5	2850	0,74	77	-	6500	574	23,4	4 x 2	2,7		
			230	24,5	113,4	2850	0,76	74	-	6500	574	23,4	4 x 2	2,7		
4HDW-T750	7,5	5,5	400	13,9	66,6	2850	0,77	74	-	6500	634	27,8	4 x 2	2,7		
			230	24,5	113,4	2850	0,76	74	-	6500	634	27,8	4 x 2	2,7		
4HDW-T1000	10	7,5	400	16,9	91,5	2845	0,76	74	-	6500	734	31,4	4 x 2	2,7		

60HZ

	Type	P <sub>2</sub> [Hp]	P <sub>2</sub> [kW]	S.F.	Voltage [V]	Operating characteristics at full (S.F.) power						Capacitor [μF]	Thrust load [N]	Length A [mm]	Weight [kg]	Cable section [mm <sup>2</sup> ]	Cable Length [m]
						I <sub>n</sub> [A]	I <sub>sw</sub> [A]	rpm	cosφ	η [%]							
SINGLE PHASE	4HDW-S050	0,5	0,37	1,6	220	3,8	20,2	3470	0,97	57	20	2000	257	7,9	4 x 1,5	1,7	
					110	8,9	29	3465	0,95	56	100						
	4HDW-S075	0,75	0,55	1,5	220	5,4	22,6	3450	0,94	81	25	2000	257	7,9	4 x 1,5	1,7	
					110	12,7	39	3470	0,91	60	120						
	4HDW-S100	1	0,75	1,4	220	6,7	32	3440	0,96	63	35	2000	272	9,1	4 x 1,5	1,7	
					110	15,1	48	3480	0,97	62	140						
	4HDW-S150	1,5	1,1	1,3	220	9,4	39	3440	0,97	66	40	2000	297	11,2	4 x 1,5	1,7	
					110	18,9	72	3470	0,98	65	160						
4HDW-S200	2	1,5	1,25	220	11,4	43	3435	0,98	68	60	3000	332	13,4	4 x 1,5	1,7		
4HDW-S300	3	2,2	1,15	220	16,3	47	3425	0,98	68	70	3000	387	14,2	4 x 1,5	1,7		
4HDW-S500	5	3,7	1,15	220	24,9	92	3450	0,98	69	90	6500	634	27,8	4 x 2	2,7		
THREE PHASE	4HDW-T050	0,5	0,37	1,6	220	3,2	18,9	3455	0,65	67	-	2000	237	6,8	4 x 1,5	1,7	
					380	2	11,6	3475	0,56	67	-						
	4HDW-T075	0,75	0,55	1,5	220	4,2	26,5	3465	0,68	71	-	2000	257	6,8	4 x 1,5	1,7	
					380	2,5	16,8	3480	0,59	71	-						
	4HDW-T100	1	0,75	1,4	220	5,7	30,5	3480	0,6	72	-	2000	272	7,9	4 x 1,5	1,7	
					380	3,5	21,3	3470	0,59	71	-						
	4HDW-T150	1,5	1,1	1,3	220	5,9	35	3465	0,74	72	-	2000	297	9,1	4 x 1,5	1,7	
					380	3,7	22	3455	0,69	72	-						
	4HDW-T200	2	1,5	1,25	220	7,8	44	3450	0,76	73	-	3000	312	12,1	4 x 1,5	1,7	
					380	4,7	24,9	3440	0,73	72	-						
	4HDW-T300	3	2,2	1,15	220	10,4	51	3445	0,74	75	-	3000	332	13,4	4 x 1,5	1,7	
					380	6,3	31	3445	0,74	74	-						
4HDW-T400	4	3	1,15	220	13,6	74	3465	0,76	75	-	3000	440	18,9	4 x 1,5	1,7		
				6500	469	19,8	4 x 2	2,7									
4HDW-T400	4	3	1,15	380	8,4	42	3460	0,74	75	-	3000	440	18,9	4 x 1,5	1,7		
				6500	469	19,8	4 x 2	2,7									
4HDW-T550	5,5	4	1,15	220	17,4	120	3480	0,83	77	-	6500	574	23,4	4 x 2	2,7		
				380	9,7	69	3480	0,87	77	-							
4HDW-T750	7,5	5,5	1,15	220	25,5	139	3455	0,75	79	-	6500	634	27,8	4 x 2	2,7		
				380	14,2	81	3460	0,72	78	-							
4HDW-T1000	10	7,5	1,15	380	18,8	96	3460	0,77	81	-	6500	734	31,4	4 x 2	2,7		