

AERADOR TURBINA SUMERGIBLE

Aeradores sumergibles tipo turbina autoaspirantes, para plantas de tratamiento de aguas residuales, Municipales, urbanas, portátiles y sistemas industriales de agitación y mezclado



- **Instalación sencilla, incluso en reactores ya en servicio**
- **Equipo portátil en potencias de 0.3 a 2 hp**
- **Bajo nivel de ruido**
- **Pueden trabajar en conjunto 2 o más equipos en un solo tanque**
- **Excelente rendimiento de transferencia de oxígeno**
- **Mezclado de sólidos en el fondo del tanque**

Componentes principales

El aireador sumergible ATH esta compuesto por una unidad motriz sumergible, con acoplamientos herméticos, con por un motor de inducción jaula de ardilla, flecha de acero inoxidable 416, cuerpo de hierro gris con 2 cámaras principales, una para el motor eléctrico donde se realizan las instalaciones eléctricas y la otra cámara es un aislamiento mecánico por medio de una cámara inundada en aceite dieléctrico, con doble sello mecánico carbón cerámica y carburo de tungsteno carburo de silicio. El motor cuenta con aislamiento clase F o H, cableado interno resistente a la temperatura y ataque químico de aceites y grasas, también está protegido por medio de termostato el cual se activa en caso de sobre temperatura, aislando el circuito protegiendo al motor.

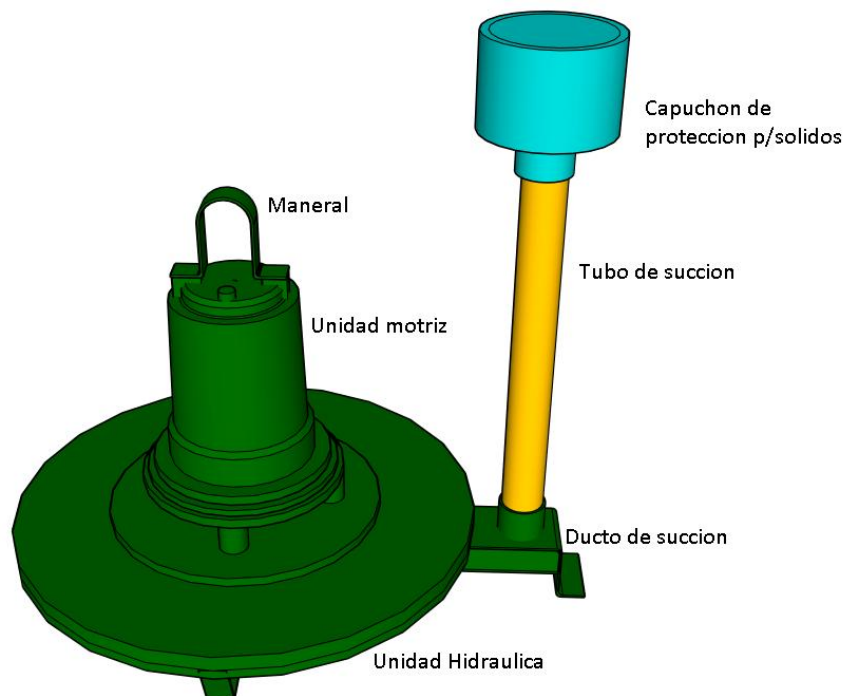
Los rodamientos utilizados están calculados para soportar el punto más crítico de carga del equipo, contando con lubricación constante, trabajando totalmente inundados en aceite dieléctrico Toda la unidad Motriz está protegida contra la corrosión, por medio de recubrimientos epóxicos de base y acabado

La Unidad Hidráulica: Está compuesta por un Impulsor de 6 alabes de igual forma las áreas de ataque y choque hidráulico en las zonas de succión y descarga. El impulsor está fabricado en acero inoxidable ss-304, acoplado en cámara de succión de aire, la cual está fabricada acero inoxidable ss-304, el cuerpo de difusión está fabricado en plástico industrial base Nylon resistente a la abrasión y resistente a cargas mecánicas

Principio de funcionamiento

El impulsor o turbina, esta acoplado a la flecha de la unidad motriz, la turbina está rodeada en la periferia por un arreglo de ductos o difusores para dirigir el flujo hacia el exterior del aireador, también la turbina cuenta con una cavidad de succión, la cual está conectada a un ducto y una tubería de succión de aire, el cual lo toma de la atmosfera y es succionado hacia el centro de la turbina, la cual al girar tiene un desplazamiento de agua del fondo, y produciendo un fenómeno de Venturi, por la diferencia de velocidades, que produce un fenómeno de succión de aire.

Con la succión de aire y agua, se produce una mezcla en forma de burbujas las que se descargan en forma de ráfagas hacia el exterior del aireador.

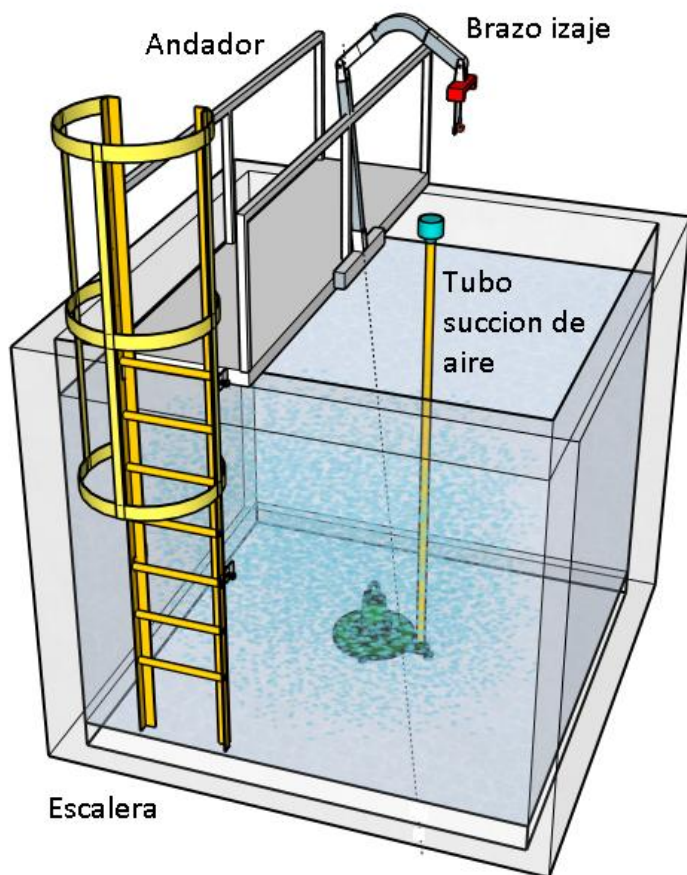


Instalación

Aereadores sumergibles sin anclajes

El aereador sumergible se coloca en el fondo del tanque sin necesidad de anclaje. Para su mantenimiento e inspección, se puede extraer del fondo por medio de grúa, brazo de izaje o polipasto.

Los equipos de potencias de 0.5 a 0.75 hp, por su ligereza, se puede extraer en forma manual. En potencias superiores si es recomendable el uso de grúas móviles, brazos de izaje



Para la instalación con aereador turbina sumergible puede ser en tanques redondos o tanques cuadrados o rectangulares, es recomendable la colocación de andadores de servicio que servirá de acceso, para la inspección del proceso, el trasporte y colocación del aereador, así como la colocación del brazo de izaje. El ancho mínimo recomendado para el andador es de 0.90 m, y se deberán de realizar las consideraciones de carga en el cálculo estructural. Este andador puede ser construido en acero.

Nomenclatura

Para la descripción de los equipos obedecen a una nomenclatura sencilla para facilitar su selección, la cual esta descrita a continuación:

A= Aereador**T**= Turbina**H**= Hitecma**0.33**= Potencia del equipo en hp

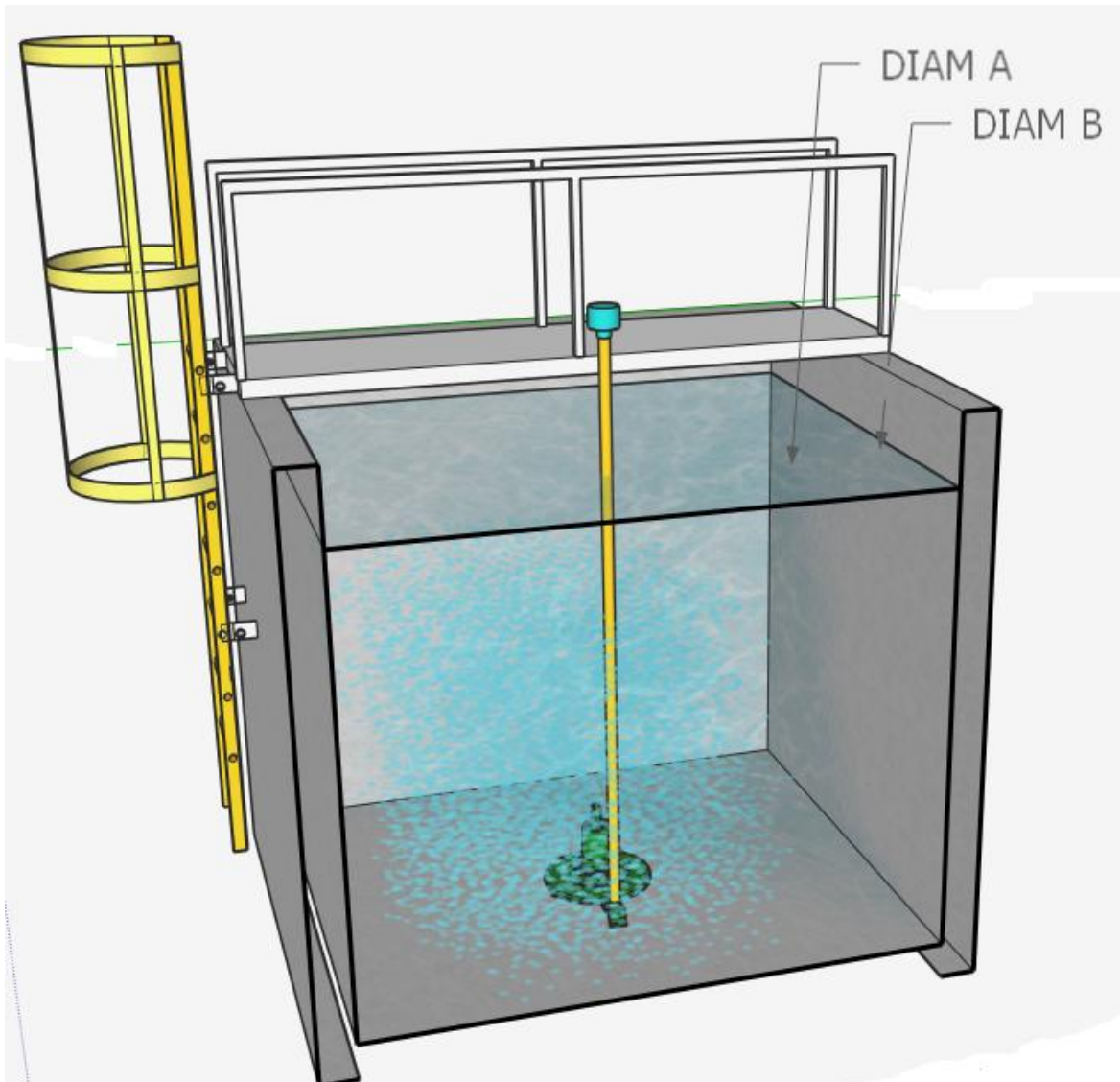
0.33 = 1/3 hp
0.50= 1/2 hp
0.75= 3/4 hp
01 = 1 hp
02 = 2 hp

11= Voltaje y fases

11 =127 volts 1 fase
22= 220 volts 2 fases
23= 220 volts 3 fases
24= 440 volts 3 fases

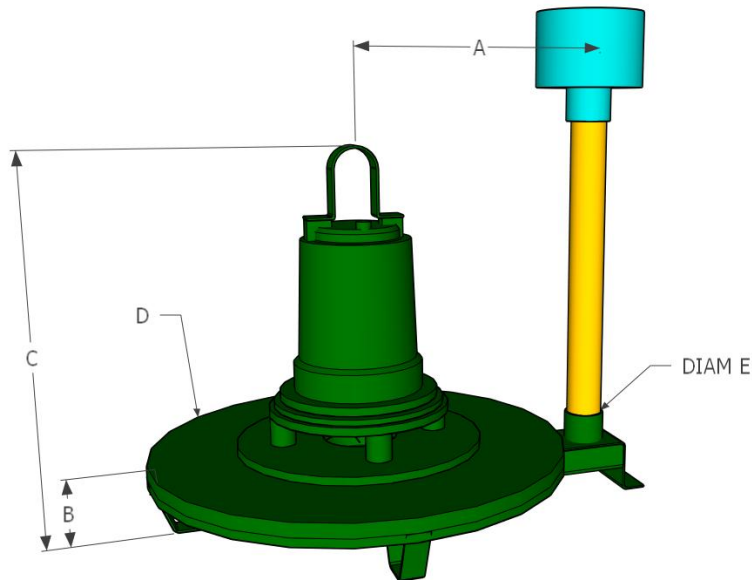
ATH-0.33-11

Ejemplo: Para un modelo ATH-0.75-11, es un aereador turbina sumergible marca hitecma, de una potencia de 0.75 hp y un voltaje de operación 127/110 volts 1 fase

Áreas de influencia


AREAS DE TRABAJO DE AERADOR TIPO TURBINA			
MODELO	POTENCIA (Hp)	AREA DE MEZCLADO (m) Diam A	AREA DE SUSPENSION (m) Diam B
ATH-0.33-XX	1/3	4	6
ATH-0.50-XX	1/2	5	7
ATH-0.75-XX	3/4	5.5	7.5
ATH-1.0-XX	1	6.0	8
ATH-2.0-XX	2	6.5	8.5

Información general de equipos



Modelo	Dimensiones en Pulgadas				
	A	B	C	D	E
ATH-0.33-XX	9.046	3.600	17.375	12.000	2" NPT Roscado
ATH-0.50-XX	9.046	3.600	17.375	12.000	2" NPT Roscado
ATH-0.75-XX	9.046	3.600	17.375	12.000	2" NPT Roscado
ATH-1.0-XX	14.500	4.525	21.750	24.000	2" NPT Roscado
ATH-2.0-XX	14.500	4.525	21.750	24.000	2" NPT Roscado

XX= Voltaje y fases. 11=127/110 1 fase, 22= 220 volts 2 fases, 220 volts 3 fases, 440 volts 3 fases

Modelo	Potencia Hp	Voltaje Volts	Fases	Corriente Amps.	Rpm	Prof Max. inversion (m)	Peso Kg
ATH-0.33-11	0.33	127/110	1	6.5	1750	2" NPT	25
ATH-0.33-23	0.33	220	3	1.8	1750	2" NPT	25
ATH-0.33-43	0.33	440	3	0.9	1750	2" NPT	25
ATH-0.50-11	0.50	127/110	1	8.0	1750	2" NPT	25
ATH-0.50-23	0.50	220	3	2.0	1750	2" NPT	25
ATH-0.50-43	0.50	440	3	1.0	1750	2" NPT	25
ATH-0.75-11	0.75	127/110	1	10.0	1750	2" NPT	25
ATH-0.75-23	0.75	220	3	2.2	1750	2" NPT	25
ATH-0.75-43	0.75	440	3	1.1	1750	2" NPT	25
ATH-1.0-22	1.0	220	2	9.0	1750	2" NPT	42
ATH-2.0-22	2.0	220	2	13	1750	2" NPT	42
ATH-1.0-23	1.0	220	3	3.8	1750	2" NPT	42
ATH-2.0-23	2.0	220	3	7.1	1750	2" NPT	42
ATH-1.0-43	1.0	440	3	1.9	1750	2" NPT	42
ATH-2.0-43	2.0	440	3	3.6	1750	2" NPT	42

La conexión del aerador es macho roscado NPT

Ejemplos de aplicación de aereadores



CONTACTO

HITECMA S.A. DE C.V.

www.hitecma.com.mx

hitecmasadecv@gmail.com

Tel (01-777) 2412490 y 3131093,

Cuernavaca, Morelos.

REPRESENTANTES DE MARCA:

Lic. Dagoberto Zolá Ortiz
Chiapas, Tabasco y Veracruz.
Tel (045 961) 1501701

Enrique Ploneda
Colima.
Tel. (01-312) 3121501

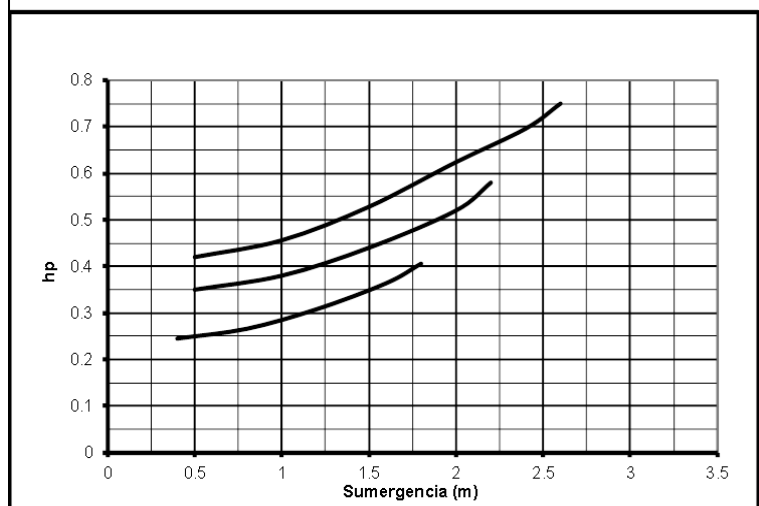
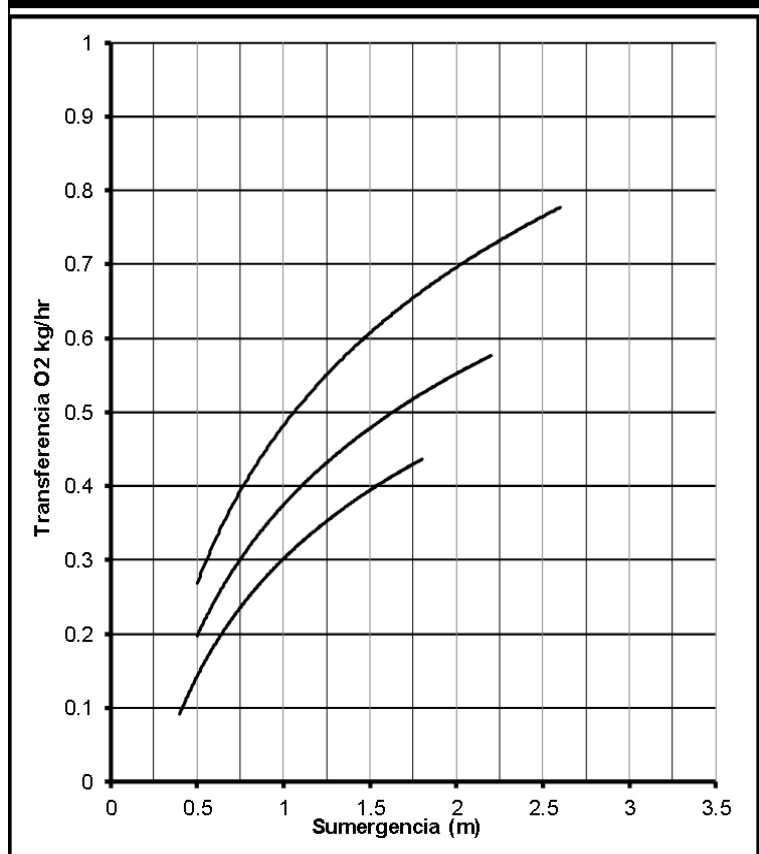
SEPINSA
Ing. Joaquín B. Pérez Escobar
Cd del Carmen, Campeche.
Tel: (01-938) 1531082 y 1122273

GOELBRA INDUSTRIAL.
Ing. Gonzalo González
Península de Yucatán.
Tel Of: (01-999) 289 46 24,
(55) 461 30 831

AERADOR TURBINA SUMERGIBLE ATH-0.33-XX,ATH-0.5-XX Y ATH-0.75-XX



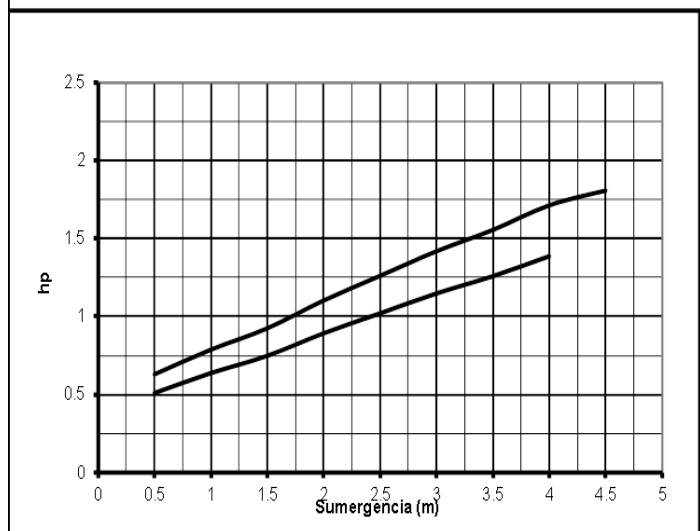
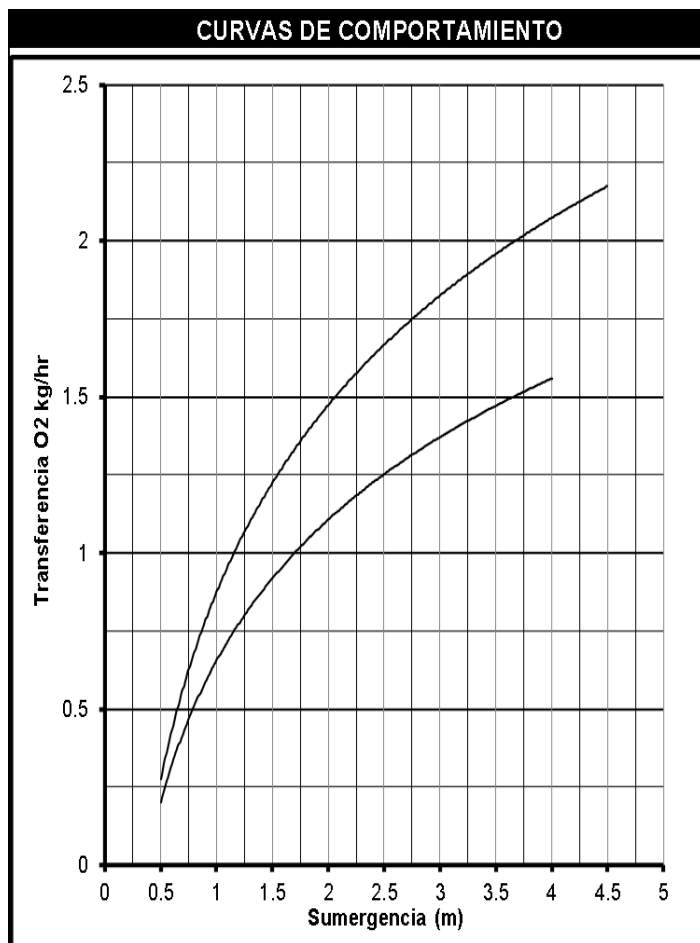
CURVAS DE COMPORTAMIENTO



CARACTERISTICAS HIDRAULICAS			
Equipo Modelo	ATH-0.33-XX	ATH-0.5-XX	ATH-0.75-XX
Potencia (hp)	1/3	1/2	3/4
Diámetro de succión aire	2"		
Temp.Máx.Liq.Bombeado	40°C (104°F)		
Diámetro de influencia			
Mezclado (metros)	4.00	5.00	5.50
Suspension (metros)	6.00	7.00	7.50
CARACTERISTICAS ELECTRICAS - MOTOR			
Tipo		Inducción Jaula de Ardilla	
No. Polos		4	
Voltaje (V)		127 V	
No. Fases		1	
Amperaje máximo 127 V	6.5	8	10
220/440 V	1.3/0.9	2.0/1.0	2.2/1.1
Amps.a rotor bloq. 220 V	25	25	25
Aislamiento		Clase H	
Velocidad		1750 rpm	
Servicio		Continuo	
Conexión		Estrella	
Enfriamiento		Aceite	
F. Servicio		1.1	
Frecuencia		60 Hz	
MATERIALES			
Sello mecánico superior	Carbón - Cerámica		
Sello mecánico inferior	Carburo tungsteno - Carburo silicio		
Flecha	416 SS		
Unidad hidráulica	304 SS/ Nylamid		
Unidad motriz	Fo.Fo. ASTM - A 48 CL 30		
NOTA: Datos de transferencia de O2 calculados a 20°C a nivel del mar en agua limpia			

Revisión: 00 Fecha: Dic 016

AERADOR TURBINA SUMERGIBLE ATH-1.0-XX Y ATH-2.0-XX



Revisión: 00 Fecha: DIC 016



CARACTERISTICAS HIDRAULICAS

Equipo Modelo	ATH-1.0-XX	ATH-2.0-XX
Potencia (hp)	1	2
Diámetro de succión aire	2"	
Temp. Máx. Líq. Bombeado	40°C (104°F)	
Diámetro de influencia		
Mezclado (metros)	6.00	6.50
Suspensión (metros)	8.00	8.50

CARACTERISTICAS ELECTRICAS - MOTOR

Tipo	Inducción Jaula de Ardilla	
No. Polos	4	
Voltaje (V)	220/440	
No. Fases	3	
I APC @ 220 V	6.8	8.2
@ 440 V	3.4	4.1
@ 220 V 2 Fases	8.4	13
I RB @ 220 V	20	20
Aislamiento	Clase H	
Velocidad	1750 rpm	
Servicio	Continuo	
Conexión	Estrella	
Enfriamiento	Aceite	
F. Servicio	1.1	
Frecuencia	60 Hz	

MATERIALES

Sello mecánico superior	Carbón - Cerámica
Sello mecánico inferior	carburo tungsteno - Carburo silic
Flecha	416 SS
Unidad hidráulica	304 SS/ Nylamid
Unidad motriz	Fo.Fo. ASTM - A 48 CL 30

NOTA: Datos de transferencia de O2 calculados a 20°C a nivel del mar en agua limpia