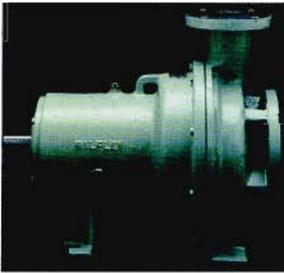


**Wilfley**

**Bomba Centrífuga  
ANSI B73.1  
para Acidos**

**Manual  
Técnico**

**Model AG**



**WILFLEY**

## Bombas Wilfley Modelo AG ANSI B73.1

La bomba centrífuga Wilfley Modelo AG es de alimentación de extremo, de una etapa y sin sellos (no contiene empaque, linternas de agua, ni sellos mecánicos convencionales). Maneja soluciones altamente corrosivas y abrasivas. Se fabrica con descargas desde 1" hasta 8" de diámetro y rangos de flujo desde 10 galones hasta 3,000 galones por minuto.

### Operación Sin Sellos

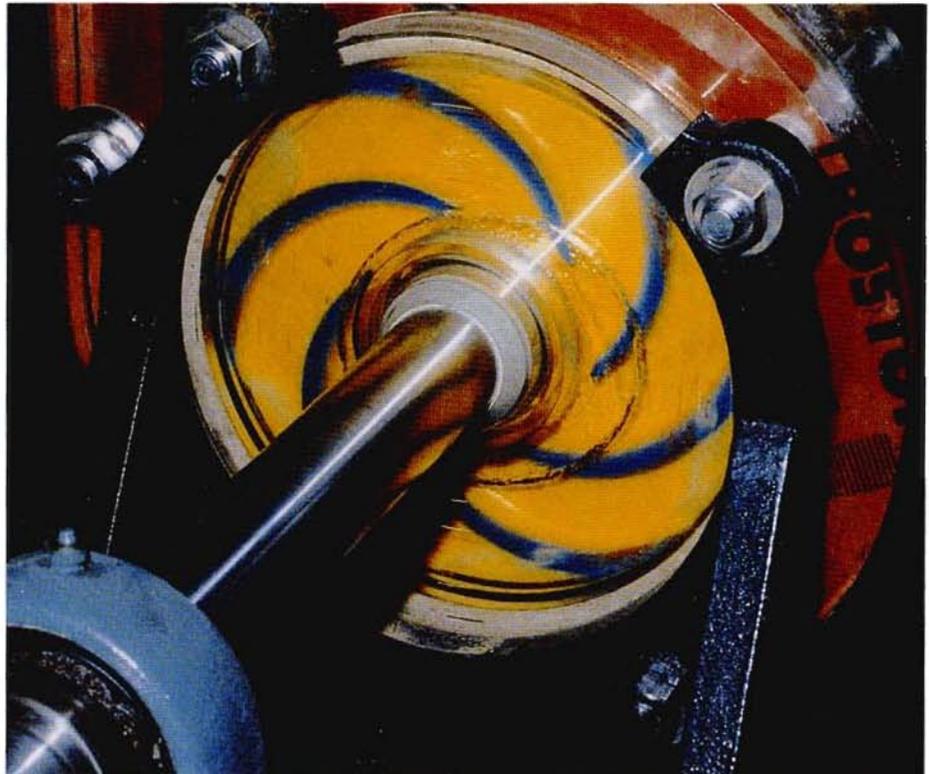
Todas las bombas Wilfley son fabricadas sin empaques, linternas de agua o sellos mecánicos convencionales. Para prevenir fugas durante el funcionamiento, las bombas Modelo AG tienen un impulsor secundario (que es el expelente Wilfley) el cual crea un sello hidráulico. Este sello hidráulico mantiene alejada la solución de la flecha en operación. El impulsor y el expelente giran simultáneamente durante la operación.

Al parar la bomba entran en acción unos sellos estacionarios que no permiten la fuga de la solución. No hay escurrimiento ni en operación ni cuando está parada.

La bombas Wilfley pueden operar en seco sin causarse daño alguno debido a que no hay partes de roce. Se elimina el tiempo perdido en reparar o reponer los sellos convencionales. Todas las partes de las bombas Wilfley están diseñadas para una intercambiabilidad rápida que resulta en un tiempo mínimo de reparación.

### Control de Calidad

Se prueban y se inspeccionan minuciosamente las bombas Modelo AG en cada fase de producción. Se inspeccionan 100% todas las partes durante la fabricación e instalación. Se prueban a presión las carcasas para asegurar su resistencia y durabilidad. Cada bomba AG es montada en una instalación de pruebas y operada exactamente a las condiciones especificadas.



El sello hidráulico Wilfley en operación.

La organización Wilfley se enorgullece del servicio técnico individual que tradicionalmente ha ofrecido a sus clientes. Cada bomba está construida a operar a especificaciones exactas. También extenderemos nuestro servicio técnico, sin cargo, si decide cambiar las condiciones de bombeo de su bomba Wilfley.

### Materiales

A. R. Wilfley and Sons produce bombas centrífugas Modelo AG en muchos materiales. Wilfley puede suministrar bombas con combinaciones de aleaciones y materiales no-metálicos. El personal de ingeniería

de Wilfley tiene la capacidad y la experiencia para hacer las recomendaciones de material. Para ayudar en la selección de materiales Wilfley mantiene una biblioteca extensiva de servicios de bombeo y datos de corrosión/abrasión. Wilfley continuamente está probando los efectos abrasión/corrosión en una amplia variedad de materiales.

Se usan muchos tipos de acero inoxidable en la fabricación de las bombas Wilfley. Los más comunes son Aleación 20, 316 y CD4-MCu. Hay otras aleaciones disponibles.

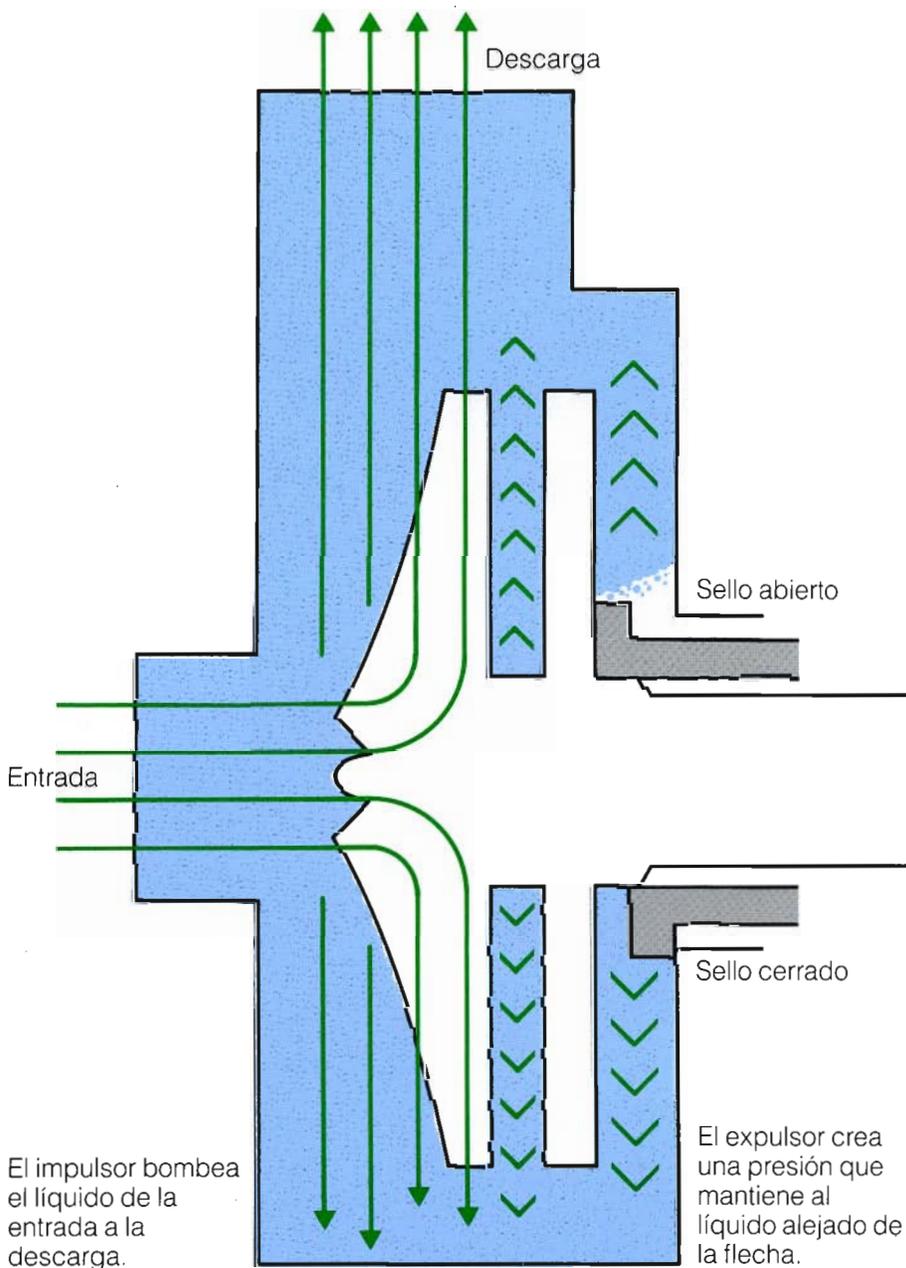
Hay muchos materiales no-metálicos disponibles en las bombas Wilfley Modelo AG incluyendo el material propio W-30 que es una resina fenol formaldehído modificado, W-35 que es un ester vinílico modificado, W-50 que es una resina furfural cetona modificada y Tefzel®.

### Modificaciones Especiales

A. R. Wilfley and Sons está dedicado a proporcionar bombas que utilizan su potencial máximo. Rutinariamente Wilfley cumple las necesidades del cliente tales como camisas de vapor, pintura especial, aperturas para lavados, drenes especiales y otras modificaciones necesarias para cumplir las necesidades específicas. Muchas de las aplicaciones requieren de configuraciones especiales de motor y transmisión, incluyendo bases inferiores y soportes de montaje. Hay disponibles bases inferiores y guardacoples en materiales no-metálicos. Los ingenieros de Wilfley ayudan en cualquier configuración especial requerida por la solución y el proceso. El conocido prestigio Wilfley en mano de obra de alta calidad se aplica a todas las modificaciones especiales.

### Línea de Productos

Wilfley fabrica un amplio rango de bombas para las industrias de proceso y la minería. Las bombas Wilfley están disponibles para manejar lechadas altamente abrasivas que contienen partículas grandes, así como bombas de norma B73.1 de la American National Standard Institute para manejar materiales corrosivos. El personal de ingeniería de aplicaciones y ventas provee la información y la tecnología más reciente sobre bombas y procesos de bombeo.



## Bombas Wilfley Modelo AG ANSI B73.1

El gobernador, operado centrífugamente, abre y cierra los sellos en forma suave y eficiente. El ensamble es totalmente cerrado para aislar todas las partes movientes.

El extra-espesor y diseño único de la carcasa prolongan su vida útil.

Los sellos rotatorios y estacionarios están abiertos durante la operación y cerrados al parar, evitando fugas. Las partes marcadas en verde se desplazan hacia adelante para abrir los sellos al arrancar la bomba.

Las volutas grandes de impulsor proveen una alta eficiencia de bombeo con una vida larga de desgaste.

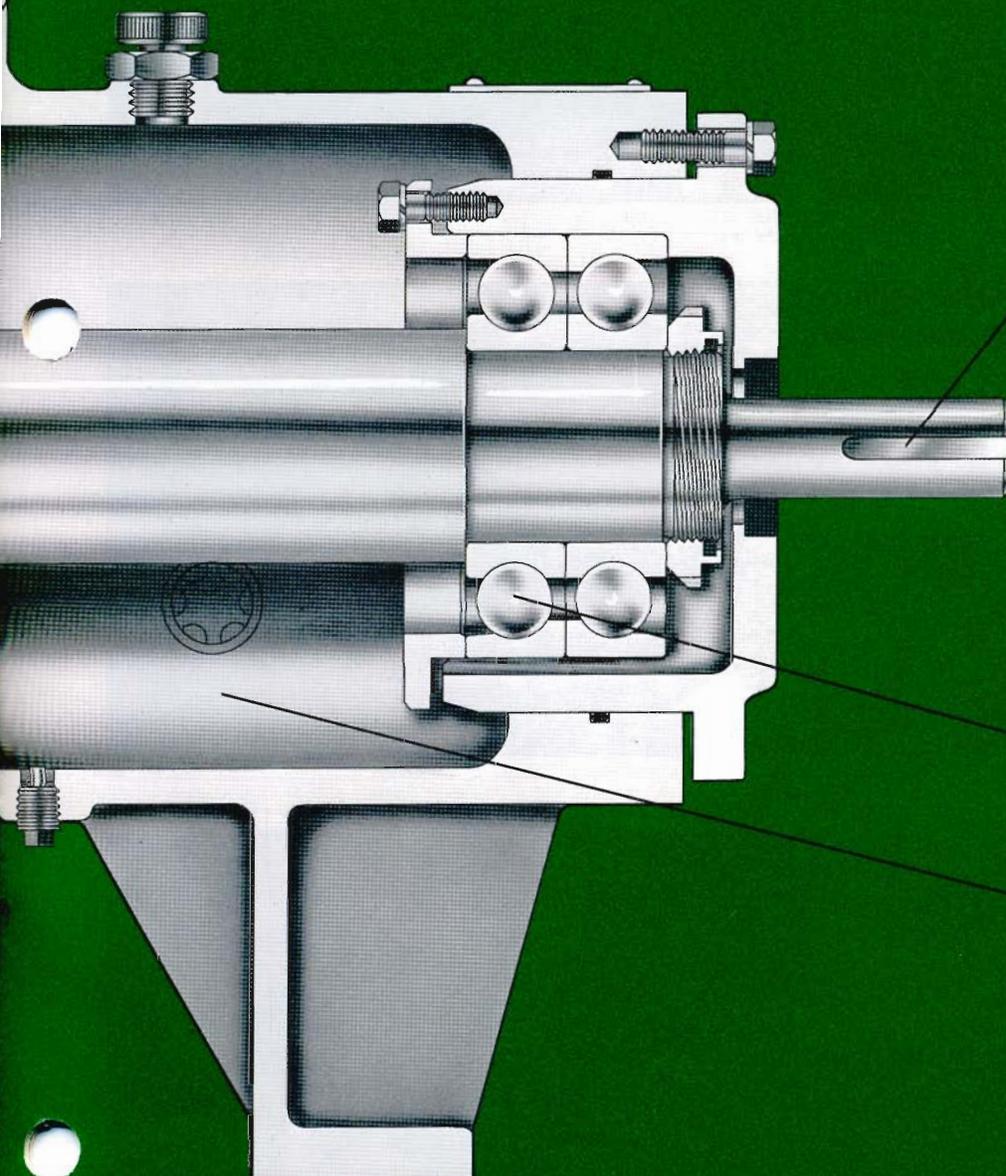
El expulsor doble de Wilfley provee un arreglo de sellamiento hidráulico que elimina el uso de empaquetadura, linternas de agua o sellos mecánicos.

Los soportes de la carcasa están integrados durante la fundación.

La base inferior y el armazón son de hierro fundido y están fabricadas con costillas gruesas de refuerzo para resistir las tensiones. Hay disponibles bases inferiores no-metálicas.

La manga del regulador protege la flecha del contacto del líquido.

Los sellos de tapa de cojinete, reponibles, protegen los cojinetes de la contaminación.

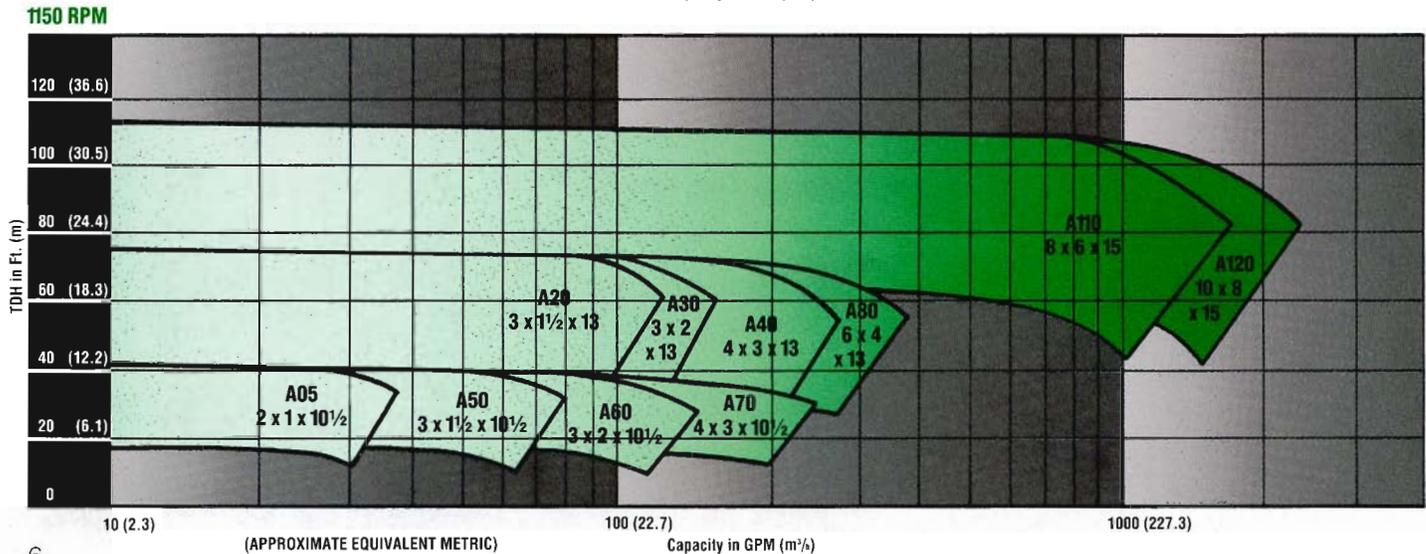
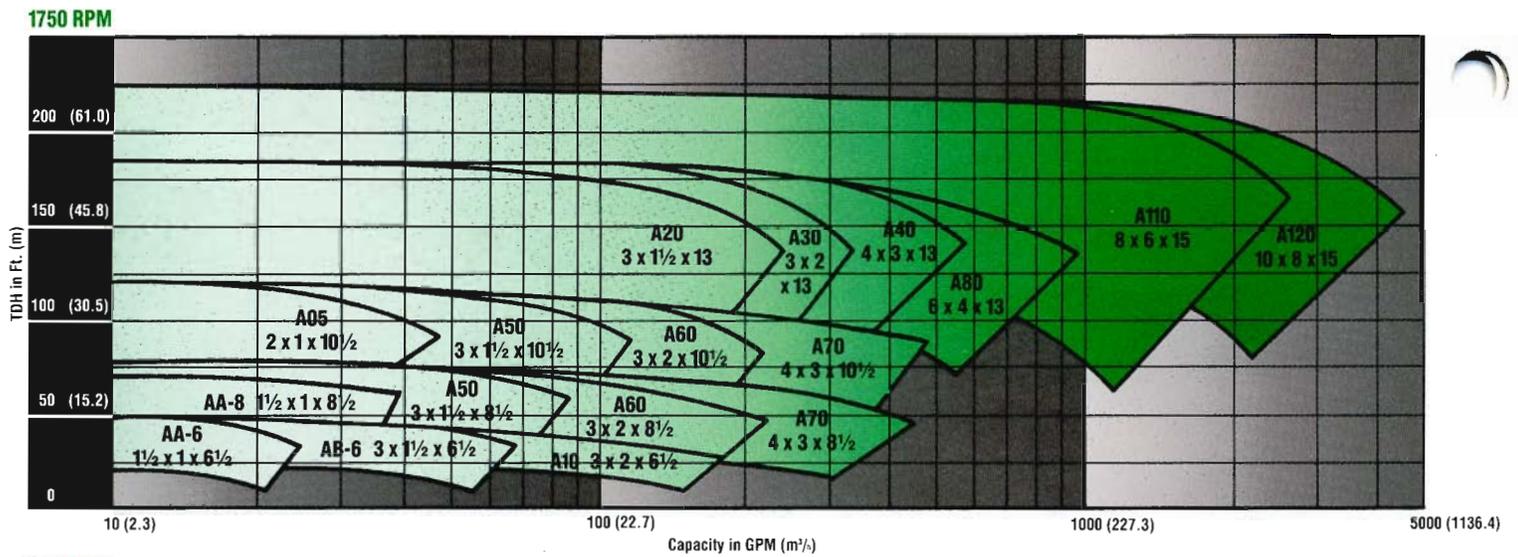
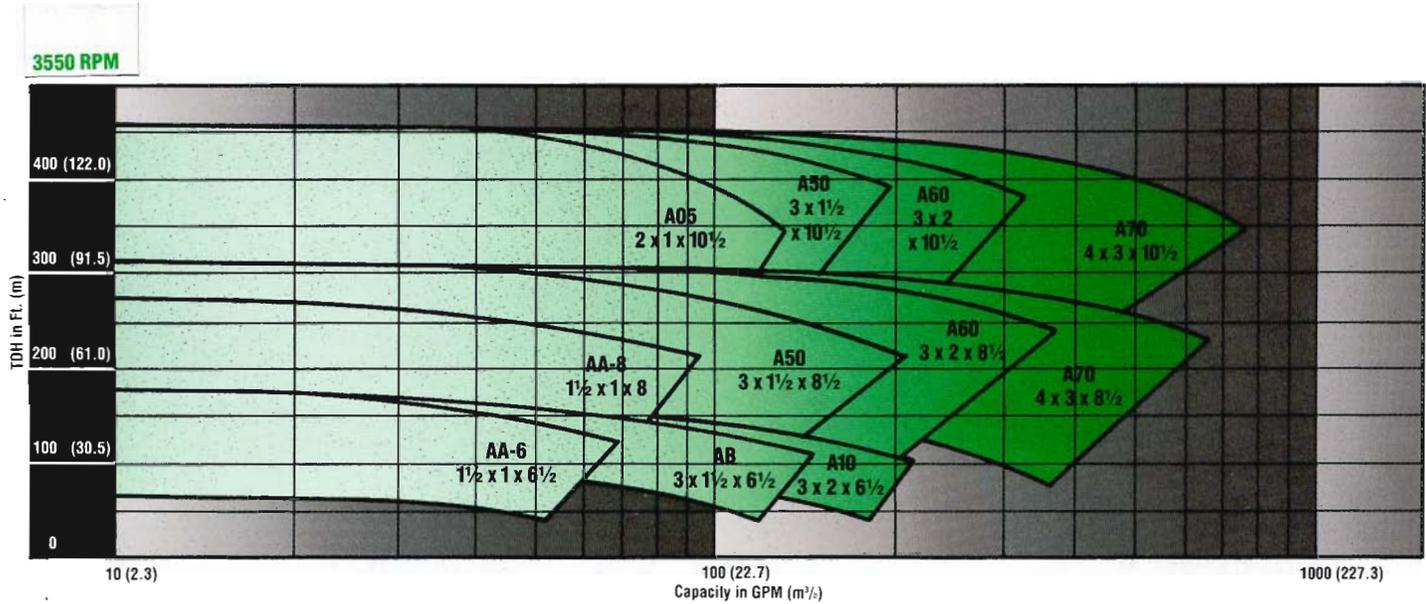


La flecha está hecha de un acero extra-resistente de alta calidad.

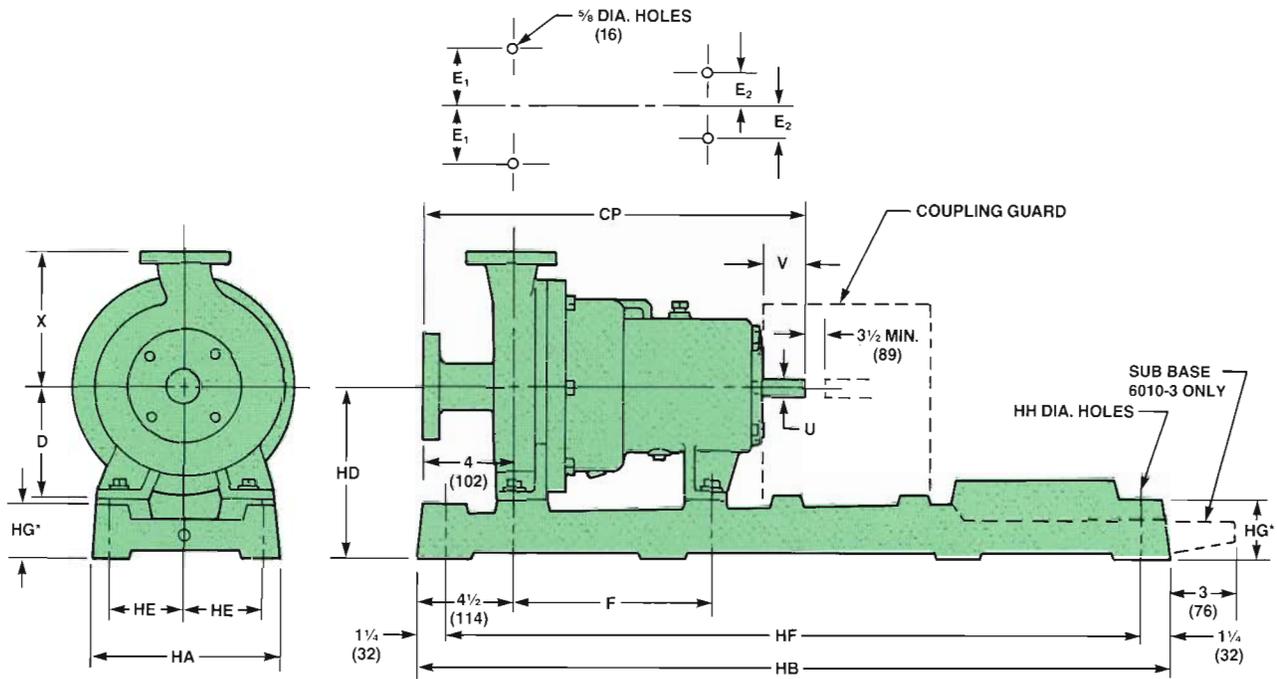
Los cojinetes extra-grandes proveen una larga duración.

El depósito de aceite grande del armazón es disponible con un vidrio de nivel visual o aceitero de nivel constante opcional.

# AG ANSI B73.1 Pump Capacities



# Frame 1 and 2



FRAME	ANSI	SIZE	CP	D	2 E <sub>1</sub>	2 E <sub>2</sub>	F	U		V (MIN.)	X
								DIA.	KEYWAY		
1	AA-6 AA-8	1 1/2 x 1 (40 x 25)	17 1/2 (445)	5 1/4 (133)	6 (152)	0	7 1/4 (184)	7/8 (22.23)	3/16 x 3/32 (4.76 x 2.38)	2 (51)	6 1/2 (165)
	AB-6	3 x 1 1/2 (80 x 40)									
2	A05-10	2 x 1 (50 x 25)	23 1/2 (597)	8 1/4 (210)	9 3/4 (248)	7 1/4 (184)	12 1/2 (318)	1 1/8 (28.58)	1/4 x 1/8 (6.35 x 3.18)	2 5/8 (67)	8 1/2 (216)
	A10-6	3 x 2 (80 x 50)									8 1/4 (210)
	A50-8 A50-10	3 x 1 1/2 (80 x 40)									8 1/2 (216)
	A60-8 A60-10	3 x 2 (80 x 50)									9 1/2 (242)
	A70-8 A70-10	4 x 3 (100 x 80)									11 (280)

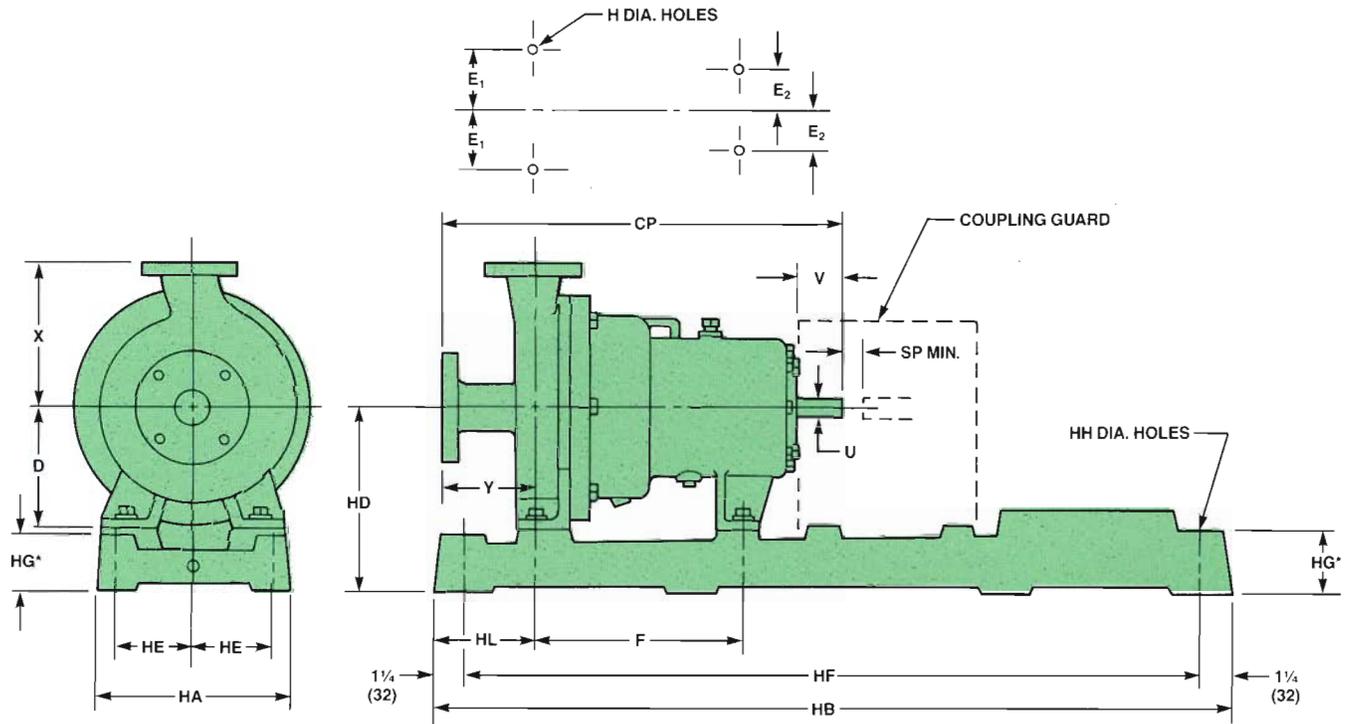
FRAME	BASEPLATE SIZE		MOTOR FRAME RANGE		HA	HB	HD		HE	HF	HG*	HH
	WILFLEY	ANSI	T	U			D 5 1/4 (113)	D 8 1/4 (210)				
1	6010-1	IT	143T 182T	182 184	10 (254)	35 (890)	8 1/4 (210)		4 (102)	32 1/2 (825)	2 1/8 (73)	3/4 (19)
	6010-2	2T	184T 215T	213 215	12 (305)	39 (990)	8 1/2 (216)		4 1/2 (114)	36 1/2 (900)	3 1/8 (79)	
	6010-3	N.A.	254T 286TS	254U 284U								
2	6010-4	1	143T 215T	182 215	12 (305)	45 (1140)		12 (305)	4 1/2 (114)	42 1/2 (1080)	3 5/8 (92)	3/4 (19)
	6010-5	2	254T 286T	254U 286U	15 (391)	52 (1320)		12 3/8 (314)	6 (152)	49 1/2 (1260)	3 3/4 (95)	
	6010-6	3	324TS 405T	324S 405U	18 (467)	58 (1475)		13 (330)	7 1/2 (191)	55 1/2 (1410)	4 (102)	

\*Fabricated sub base "HG" is 3/8" when used to establish foundation bolt length except for 6010-3 which is 3/4".

Dimensions shown are not for construction unless certified.  
Dimensions are shown in inches and (approximate equivalent millimeters).  
All flanges same as 150 lb. American Standard Cast Steel.

Field shimming by customer may be required to meet maximum ANSI B73.1 HD dimensions.  
Sub base dimensions are for cast iron or steel, fabricated, or non-metallic designs.

# Frame 3 and 4



FRAME	ANSI	SIZE	CP	D	2 E <sub>1</sub>	2 E <sub>2</sub>	F	U		V MIN.	X	Y	H
								DIA.	KEYWAY				
3	A20-13	3 x 1½ (80 x 40)	23½ (597)	10 (254)	9¾ (248)	7¼ (184)	12½ (318)	1⅝ (28.58)	¼ x ⅛ (6.35 x 3.18)	2⅝ (67)	10½ (266)	4 (102)	⅝ (16)
	A30-13	3 x 2 (80 x 50)									11½ (292)		
	A40-13	4 x 3 (100 x 80)									12½ (318)		
	A80-13	6 x 4 (150 x 100)									13½ (343)		
4	A110-15	8 x 6 (200 x 150)	33⅞ (860)	14½ (368)	16 (406)	9 (229)	18¾ (476)	2⅜ (60.33)	⅝ x ⅜ (15.88 x 7.94)	4½ (114)	18 (457)	6 (152)	¾ (19)
	A120-15	10 x 8 (250 x 200)									19 (483)		

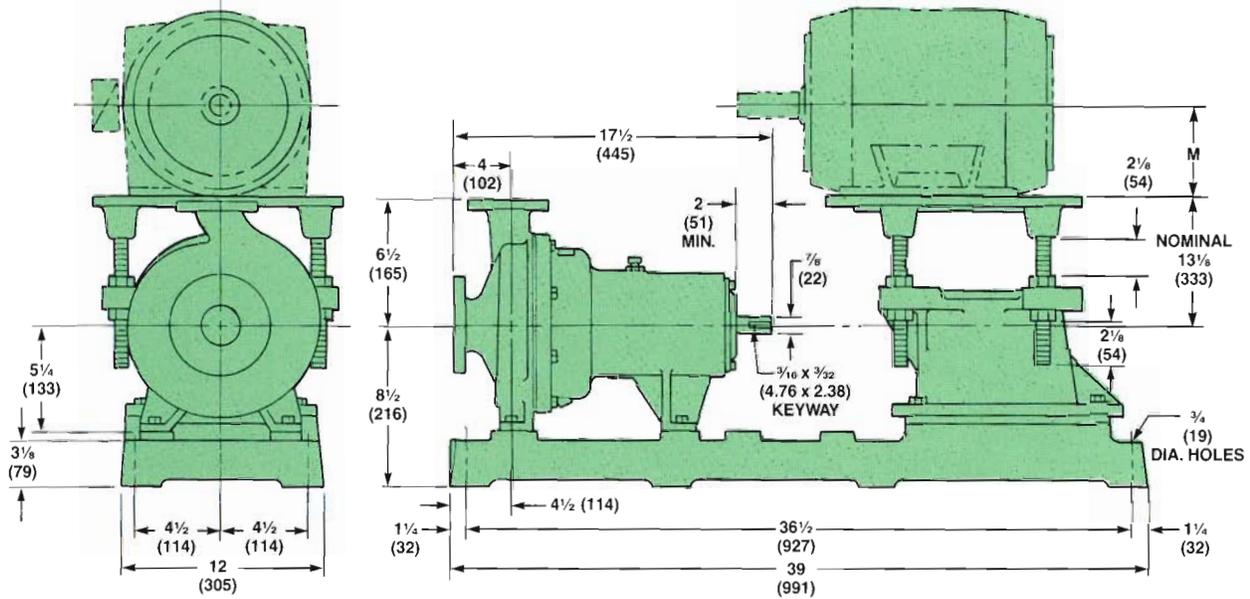
FRAME	BASEPLATE SIZE		MOTOR FRAME RANGE		HA	HB	HD	HE	HF	HG*	HH	HL	SP
	WILFLEY	ANSI	T	U									
3	6010-4	1	143T	182	12 (305)	45 (1140)	13¾ (349)	4½ (114)	42½ (1080)	3⅝ (92)	¾ (19)	4½ (114)	3½ (89)
			254T	215									
	6010-5	2	326T	254U	18 (467)	58 (1475)	14¾ (375)	7½ (191)	55½ (1410)	4 (102)			
4	6010-6	3	444TS	324U	18 (467)	58 (1475)	14¾ (375)	7½ (191)	55½ (1410)	4 (102)	1 (25)	4½ (114)	3½ (89)
			444US	444US									
4	6010-8**	5	256T	256U	22 (559)	68 (1730)	19 (483)	9½ (241)	65½ (1664)	7 (22)	1 (25)	6½ (165)	5¼ (133)
			365T	365U									
	6010-9**	6	404T	444U	22 (559)	68 (1730)	19 (483)	9½ (241)	65½ (1664)	7 (22)	1 (25)	6½ (165)	5¼ (133)
			444T	445U									

\*Fabricated sub base "HG" is ⅜" when used to establish foundation bolt length for Frame 3 pumps.  
 \*\*Fabricated sub base only.

Dimensions shown are not for construction unless certified.  
 Dimensions are shown in inches and (approximate equivalent millimeters).  
 All flanges same as 150 lb. American Standard Cast Steel.

Field shimming by customer may be required to meet maximum ANSI B73.1 HD dimensions.  
 Sub base dimensions are for cast iron or steel, fabricated, or non-metallic designs.

# Frame 1 Overhead V-Belt Drive



ANSI	SIZE	MOTOR FRAME RANGE	M
AA-6	1 1/2 x 1 (40 x 25)	143T - 145T	3 1/2 (89)
AA-8	1 1/2 x 1 (40 x 25)	182T - 184T	4 1/2 (114)
AB-6	3 x 1 1/2 (80 x 40)	213T - 215T	5 1/4 (133)

Dimensions shown are not for construction unless certified.  
 Dimensions are shown in inches and (approximate equivalent millimeters).  
 All flanges same as 150 lb. American Standard Cast Steel.

Field shimming by customer may be required to meet maximum ANSI B73.1 HD dimensions.  
 Sub base dimensions are for cast iron or steel, fabricated design.

## Recomendaciones Generales Para Instalación

### Para Escojer un Lugar Para la Bomba

Ubique la bomba tan cerca de la fuente del líquido como sea posible para que la tubería de succión sea corta y directa, utilizando lo mínimo en codos, accesorios y válvulas.

Ubique la bomba en un lugar para que la unidad sea accesible para su inspección durante operación y para que su mantenimiento sea fácil.

### La Base

La base debe ser suficiente sólido para absorber cualquier vibración y para formar una base permanente. Esto es importante para mantener la alineación de una bomba acoplado directa. Se recomienda una base sólida de concreto. Los tornillos para la base deben ser del tamaño apropiado y localizado en el concreto tal como indicado por el dibujo de instalación.

### Alineación

La bomba y el motor están alineados en la fábrica antes que se embarquen. A veces es necesario alinear la unidad de nuevo después de que la unidad está nivelada en su base y después de que los tornillos de la base están apretados. Las instrucciones para verificar y alinear la bomba y sus componentes aparecen en libro de Normas de Instituto Hidráulico.

### Tuberías

Las tuberías de succión y descarga deben ser sostenidas independientemente cerca de la bomba para que los tornillos de las bridas no transmiten esfuerzos a las tuberías cuando se aprietan.

Usualmente se instala una válvula de retención y una válvula de compuerta en las líneas de descarga. Se utiliza una válvula de retención para evitar el regreso del fluido a la bomba cuando se detiene. La válvula de compuerta cierra la línea de descarga durante mantenimiento.

Se debe tomar cuidado con la selección y en la instalación de la tubería para prevenir cavitación.

### Información de Operación

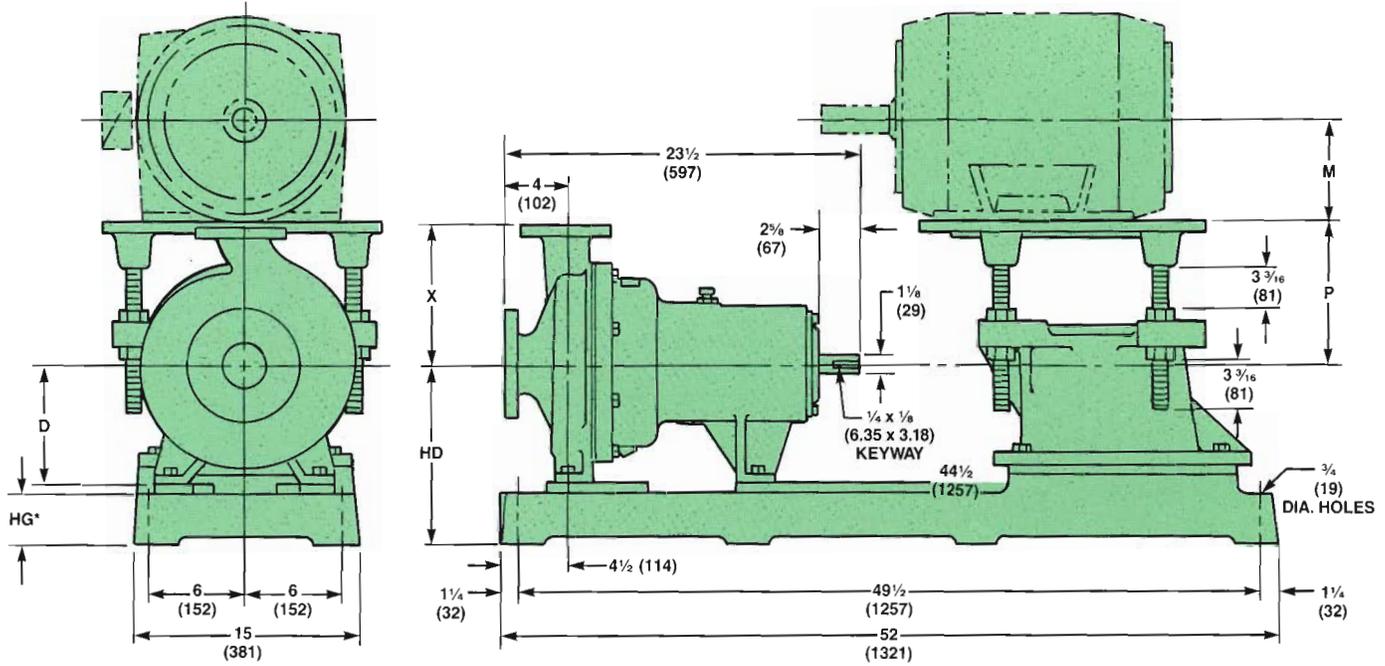
Las bombas Wilfley son construidas para operar exactamente a las condiciones especificadas. Se requiere una evaluación de las condiciones de bombeo para surtir recomendaciones y cotizaciones exactas.

La siguiente lista ayudara establecer las condiciones especificas.

- Solución
- Temperatura
- Carga estática
- Diámetro del tubo de descarga
- Longitud del tubo de descarga
- Accesorios del tubo de descarga
- Longitud equivalente del tubo de descarga
- Carga dinámica total
- Presión de succión máximo
- Presión de succión mínimo
- Caudal
- Gravedad específica
- Porcentaje de sólidos por peso
- Análisis acumulativo
- Viscosidad
- NPSH disponible



# Frame 2 and 3 Overhead V-Belt Drive



FRAME	ANSI	SIZE	D	X	HD		HG*	MOTOR FRAME RANGE	M	P (NOM.)	
					D 8 1/4 (210)	D 10 (254)				D 8 1/4 (210)	D 10 (254)
2	A10-6	3 x 2 (80 x 50)	8 1/4 (210)	8 1/4 (210)	12 3/8 (314)	14 1/8 (359)	3 3/4 (95)	254T - 256T	6 1/4 (159)	10 9/16 (262)	8 9/16 (217)
	A50-8	3 x 1 1/2 (80 x 40)		8 1/2 (216)				254U - 256U			
	A60-8	3 x 2 (80 x 50)		9 1/2 (242)				284T - 286T			
	A70-8	4 x 3 (100 x 80)		11 (280)				284U - 286U			
	A05-10	2 x 1 (50 x 25)		8 1/2 (216)				324T - 326T			
	A50-10	3 x 1 1/2 (80 x 40)		9 1/2 (242)				324U - 326U			
	A60-10	3 x 2 (80 x 50)		11 (280)				364T - 365T			
	A70-10	4 x 3 (100 x 80)		10 1/2 (266)				364U - 365U			
3	A20-13	3 x 1 1/2 (80 x 40)	10 (254)	10 1/2 (266)	12 3/8 (314)	14 1/8 (359)	3 3/4 (95)	404T - 405T	9 (229)	10 9/16 (262)	8 9/16 (217)
	A30-13	3 x 2 (80 x 50)		11 1/2 (292)				404U - 405U			
	A40-13	4 x 3 (100 x 80)		12 1/2 (318)				10 (254)			
	A80-13	6 x 4 (150 x 100)		13 1/2 (343)							

\*Fabricated sub base "HG" is 3/8" when used to establish foundation bolt length.

Dimensions shown are not for construction unless certified.  
 Dimensions are shown in inches and (approximate equivalent millimeters).  
 All flanges same as 150 lb. American Standard Cast Steel.

Field shimming by customer may be required to meet maximum ANSI B73.1 HD dimensions.  
 Sub base dimensions are for cast iron or steel, fabricated design.



A. R. Wilfley & Sons, Inc. P.O. Box 2330 Denver, Colorado 80201  
303/779-1777 1-800-525-9930 FAX 303/779-1277

AGT1