

# ACTUADOR HIDRÁULICO MODELO APHW

## PARA VÁLVULAS DE COMPUERTA DE CABEZA DE POZO API 6A

### DESCRIPCIÓN GENERAL:

El modelo es un APHW actuador tipo pistón, válvula de accionamiento de puertas hydraulicallypowered diseñado para proveer de seguridad de cierre en caso de accidente por cable. Se emplea un doble sistema de retorno por muelle espiral que proporciona rendimiento suficiente fuerza para garantizar la separación de la norma o por cable slickline, 7 / 32 "o la tala de 3 / 16" cables de acero inoxidable.

El Modelo APHW actuador proporciona suficiente fuerza de cierre a la tala de cizalla o de cable de acero inoxidable en la mayoría de aplicaciones estándar de pozo con cero en el cuerpo de válvula de presión típica de las válvulas hasta 7-1/16 "taladro.

El Modelo APHW actuador es de gran alcance, fácil de mantener y de ingeniería para garantizar años de servicio sin problemas en los entornos más duros de las condiciones de funcionamiento y en tierra o costa afuera.

El Modelo APHW actuador puede ser adaptado para su uso en cualquier del fabricante de la válvula..



(Se muestra con unidad típica de casquete)

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

**Mayor duración del sello del eje superior:** Los sellos de eje superior son sellos Polypak™ diseñados para aplicaciones de sellado dinámico. Los sellos de eje superior están protegidos contra la suciedad y desechos por medio de un deflector de vástago de molitano. Las dos características de diseño garantizan una mayor duración del sello con un mínimo requerimiento de mantenimiento.

**Alojamiento del resorte no presurizado:** El alojamiento no presurizado está diseñado como una pieza de protección estructural para el cilindro del actuador, pistón y resortes. Esto evita lesiones al personal o equipo en caso de que algún desecho o herramienta golpee el alojamiento.

**Control mejorado de la corrosión:** Todos los componentes que no son inoxidable están revestidos con isocianato de triglicidilo (TGIC) de xileno y poliéster, lo que ofrece resistencia contra el efecto corrosivo de entornos abrasivos.

**Protección contra sobrepresurización:** Un disco de ruptura protege la unidad de pistón y cilindro contra la sobrepresurización. Esto protege al personal contra lesiones. El disco se localiza en el exterior para facilitar su inspección y reemplazo en el campo.

**Confirmación de la integridad del sello del asiento interno/ vástago de casquete:** El casquete está diseñado con un conector de prueba debajo de los sellos del casquete. El conector de prueba permite la verificación de la integridad del sellado a presión, metal con metal, del asiento interno y el vástago del casquete.

#### Configuración permanente de desvío a prueba de manipulación:

El desvío de la válvula se proporciona por medio de laminillas de desvío de acero inoxidable que se encuentran en la parte superior del retén de empaquetadura. La ubicación de las laminillas dentro del alojamiento del resorte garantiza que el desvío de la válvula funcione a prueba de manipulaciones.

#### Varias protecciones contra contaminación de fluidos del pozo:

El casquete incorpora protecciones contra la penetración de fluidos del pozo en el alojamiento del actuador. Estas protecciones son:

- Sello metal con metal del vástago/asiento interno
- Varios sellos Polypak™ para el vástago de casquete
- Puerto de integridad de empaquetadura
- Los sellos de respaldo secundarios utilizan *o-rings*

**Seguridad personal:** El actuador se puede retirar completamente y se puede desarmar utilizando herramientas manuales simples. El módulo del cilindro se puede retirar del alojamiento sin retirar el actuador del casquete. El resorte se puede retirar manualmente y con facilidad del estado comprimido al estado relajado o libre con una llave inglesa.

MODELO	TAMAÑO	CARRERAS DISPONIBLES
APHW 045	4 1/2"	Hasta de 6 3/8" de diámetro
APHW 065	6 1/2"	Hasta de 7 1/8" de diámetro
APHW 095	9 1/2"	Hasta de 7 1/8" de diámetro

# ACTUADOR HIDRÁULICO MODELO APHW

## LISTA DE PIEZAS

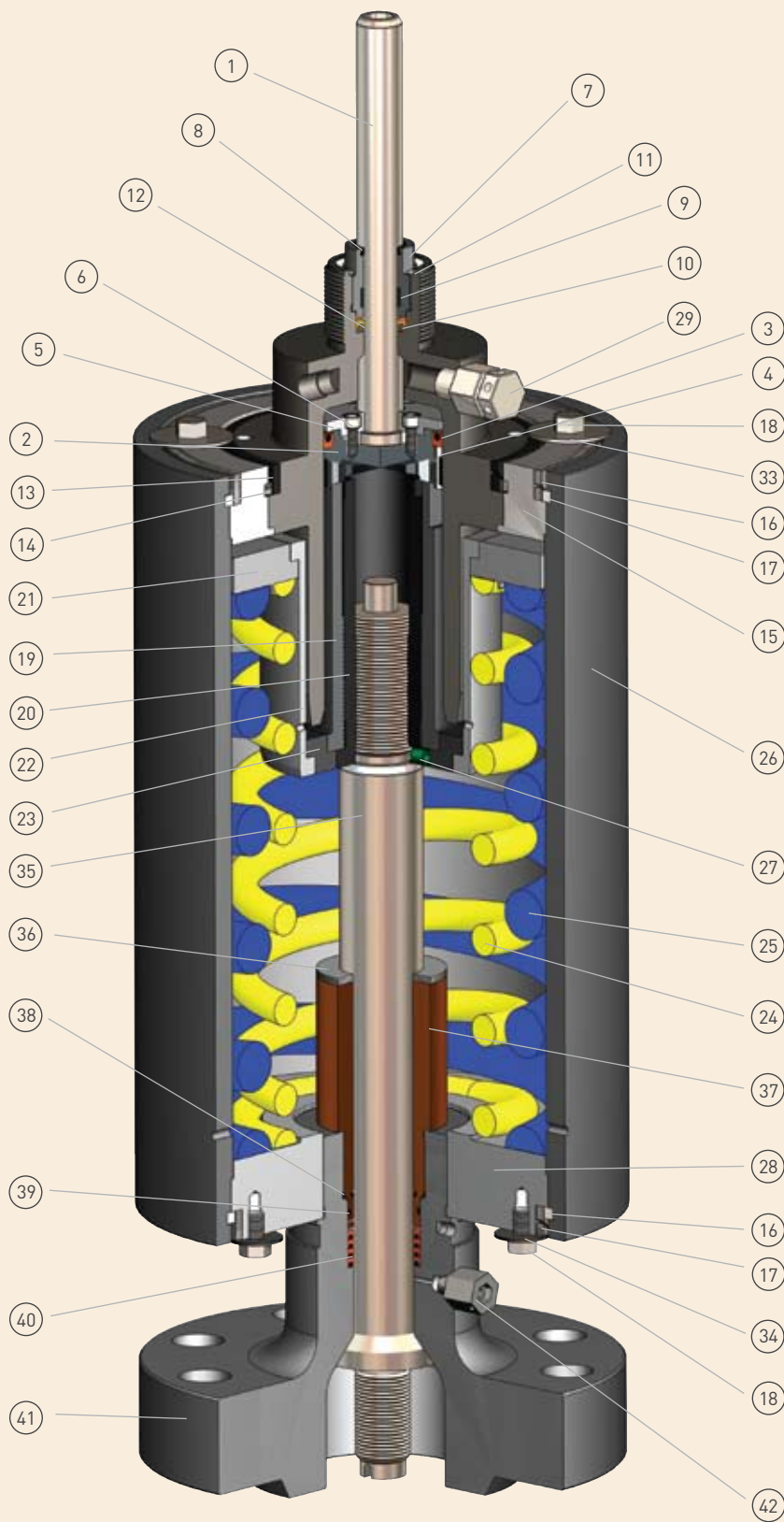
### NÚM. DESCRIPCIÓN

1	Eje superior
2	Pistón (AK)
3	Sello Polypak™ (AK)
4	Cojinete de desgaste (AK)
5	Placa de retención del eje superior
6	Tornillo de cabeza hueca
7	Retén de empaquetadura del eje superior
8	Deflector de vástago (AK)
9	Cojinete de desgaste (AK)
10	Sello Polypak™ (AK)
11	Anillo de retención
12	Cilindro
13	Anillo interior de bloqueo del alojamiento
14	Anillo interior de cizalla del alojamiento
15	Anillo adaptador del cilindro
16	Anillo exterior de bloqueo del alojamiento
17	Anillo exterior de cizalla del alojamiento
18	Perno de cabeza hexagonal
19	Tuerca de ajuste del resorte
20	Tuerca del vástago
21	Placa del resorte superior
22	Tubo de guía del resorte
23	Placa del resorte inferior
24	Resorte helicoidal interior
25	Resorte helicoidal exterior
26	Alojamiento
27	Tornillo de fijación de cabeza hueca
28	Anillo del casquete
29	Válvula de alivio
30	Etiqueta de precaución (NS)
31	Placa de características del fabricante (NS)
32	Tornillos impulsores (NS)
33	Arandela
34	Arandela
<b>CASQUETE</b>	
35	Vástago
36	Laminilla de desvío
37	Retén de empaquetadura
38	O-ring (BK)
39	O-ring (BK)
40	Sello Polypak™ (BK)
41	Casquete
42	Conector de ventilación
43	Placa de características del fabricante (NS)
44	Tornillos impulsores (NS)

(NS) = No se muestra

(AK) = Artículos del juego de revestimiento del actuador

(BK) = Artículos del juego de revestimiento del casquete

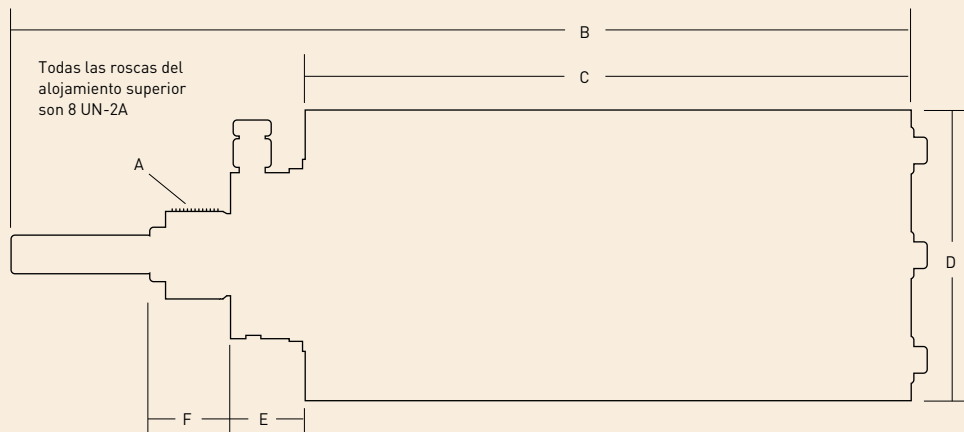


La lista de piezas incluye artículos de una unidad típica de casquete. Es posible que existan algunas diferencias en los casquetes para las válvulas fabricadas por otras empresas. En esos casos, las diferencias específicas generalmente se limitan al diseño de la parte inferior del casquete y vástago de funcionamiento.

# ACTUADOR HIDRÁULICO MODELO APHW

## TAMAÑOS, DIMENSIONES, PESO Y VOLUMEN DE LOS ACTUADORES

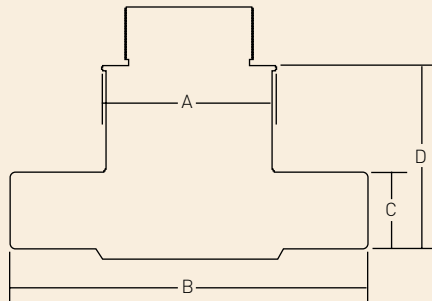
MODELO	A	B		C		D		E		F	
		pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm
APHW 045 x 020	3"	29.50	749	21.14	536	13.25	336	2.25	57	2.50	63
APHW 045 x 030	3"	30.50	774	21.14	536	13.25	336	2.25	57	2.50	63
APHW 045 x 040	3"	31.50	800	21.14	536	13.25	336	2.25	57	2.50	63
APHW 045 x 050	3"	32.50	825	21.14	536	13.25	336	2.25	57	2.50	63
APHW 045 x 060	3"	33.50	850	21.14	536	13.25	336	2.25	57	2.50	63
APHW 065 x 040	3"	34.50	876	27.10	688	16.96	430	2.25	57	2.75	69
APHW 065 x 050	3"	35.50	901	27.10	688	16.96	430	2.25	57	2.75	69
APHW 065 x 060	3"	36.50	927	27.10	688	16.96	430	2.25	57	2.75	69
APHW 065 x 070	3"	37.50	952	27.10	688	16.96	430	2.25	57	2.75	69
APHW 095 x 070	3"	41.00	1039	27.10	688	20.00	508	2.75	69	2.75	69



MODELO	VOLUMEN DE DESPLAZAMIENTO		TIEMPOS DE CIERRE	PESO	
	pulg <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>		segundos	lb
APHW 045 x 020	40	587	3-4	432	196
APHW 045 x 030	54	793	6-7	465	211
APHW 045 x 040	69	1013	8-9	450	204
APHW 045 x 050	84	1233	10-11	455	206
APHW 045 x 060	98	1439	11-12	465	211
APHW 065 x 040	150	2459	9-10	881	400
APHW 065 x 050	186	3049	11-12	898	408
APHW 065 x 060	218	3573	13-14	898	408
APHW 065 x 070	253	4147	14-15	907	412
APHW 095 x 070	682	11176	14-16	1608	729

# CASQUETE ESTÁNDAR DE ARRAY PRODUCTS

## DIMENSIONES Y PESOS



TAMAÑO	PRESIÓN	A		B		C		D		PESO	
		pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	lb	kg
2 1/16"	2000	3.30	83	6.38	161	1.18	29	4.45	114	17	7
2 3/16"	2000	3.62	91	7.28	184	1.38	35	4.96	125	31	14
3 1/8"	2000	4.00	101	8.50	215	1.35	34	5.13	130	32	14
4 1/16"	2000	4.75	120	11.06	280	1.58	40	5.44	138	58	26
6 1/8"	2000	5.20	132	13.07	331	2.68	68	6.88	174	109	49
7 1/16"	2000	7.59	192	15.53	394	2.95	74	7.41	188	204	92
3 1/8"	3000	4.00	101	9.06	230	2.00	50	5.13	130	42	19
4 1/16"	3000	4.75	120	11.93	303	2.25	57	5.44	138	75	34
5 1/8"	3000	5.20	132	13.07	331	2.68	68	6.88	174	109	49
7 1/16"	3000	7.59	192	15.53	394	2.95	74	7.41	188	204	92
2 1/16"	5000	3.30	83	7.19	182	1.28	32	4.45	113	19	8
2 3/16"	5000	3.62	91	7.83	198	1.77	44	4.96	125	31	14
3 1/8"	5000	4.00	101	9.06	230	2.00	50	5.13	130	42	19
4 1/16"	5000	4.75	120	11.93	303	2.25	57	5.44	138	75	34
5 1/8"	5000	5.20	132	13.07	331	2.68	68	6.88	174	109	49
7 1/16"	5000	7.59	192	15.53	394	2.95	74	7.41	188	204	92
1 13/16"	10000	3.59	91	7.68	195	1.93	49	5.12	129	30	13
2 1/16"	10000	3.90	99	8.65	219	1.93	49	4.87	123	36	16
2 3/16"	10000	4.75	120	9.75	247	2.31	58	5.56	141	54	24
3 1/16"	10000	5.00	127	11.56	293	2.50	63	6.83	173	82	37
4 1/16"	10000	6.00	152	13.00	330	3.80	96	6.94	176	145	65
5 1/8"	10000	9.00	228	15.00	381	5.50	139	8.00	203	190	86
7 1/16"	10000	7.10	180	18.00	457	5.75	146	10.00	254	235	106
1 13/16"	15000	4.00	101	10.00	254	3.00	76	6.00	152	61	27
2 1/16"	15000	4.00	101	10.00	254	3.00	76	6.00	152	58	26
2 3/16"	15000	5.00	127	11.00	279	4.00	101	7.00	177	98	44
3 1/16"	15000	4.38	111	11.38	288	4.50	114	7.65	194	125	56
4 1/16"	15000	6.50	165	13.75	349	5.00	127	8.00	203	160	72

Nota: Las dimensiones y pesos que se proporcionan anteriormente sólo aplican a casquetes fabricados para las válvulas de compuerta Array y se incluyen como referencia. Los casquetes hechos para las válvulas de otros fabricantes probablemente tendrán diferentes dimensiones y pesos clave.

# ACTUADOR HIDRÁULICO MODELO APHW

## ECUACIONES DE PRESIÓN DE CONTROL

### PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA

TAMAÑO DEL DIÁMETRO DE LA VÁLVULA	3,000 PSI	5,000 PSI	10,000 PSI	15,000 PSI
1 13/16			APHW 045 x 020 1705 psi .116 x wp + 545 psi	APHW 045 x 020 2285 psi .116 x wp + 545 psi
2 1/16			APHW 045 x 020 1845 psi .130 x wp + 545 psi	APHW 045 x 020 2495 psi .130 x wp + 545 psi
2 9/16			APHW 045 x 030 2055 psi .151 x wp + 545 psi	APHW 045 x 030 2810 psi .151 x wp + 545 psi
3 1/8 3 1/16	APHW 045 x 030 1193 psi .216 x wp + 545 psi	APHW 045 x 030 1625 psi .216 x wp + 545 psi	APHW 045 x 030 2675 psi .213 x wp + 545 psi	APHW 045 x 030 3740 psi .213 x wp + 545 psi
4 1/16	APHW 045 x 040 1511 psi .322 x wp + 545 psi	APHW 045 x 040 2155 psi .322 x wp + 545 psi	APHW 045 x 040 3765 psi .322 x wp + 545 psi APHW 065 x 040 1730 psi .148 x wp + 250 psi	APHW 045 x 040 5375 psi .322 x wp + 545 psi APHW 065 x 040 2470 psi .148 x wp + 250 psi
5 1/8	APHW 045 x 050 2108 psi .521 x wp + 545 psi	APHW 045 x 050 3150 psi .521 x wp + 545 psi	APHW 045 x 050 5755 psi .521 x wp + 545 psi APHW 065 x 050 2640 psi .239 x wp + 250 psi	APHW 065 x 050 3835 psi .239 x wp + 250 psi
6 3/8	APHW 045 x 060 2855 psi .770 x wp + 545 psi APHW 065 x 060 1417 psi .389 x wp + 250 psi	APHW 045 x 060 4395 psi .770 x wp + 545 psi APHW 065 x 060 2195 psi .389 x wp + 250 psi	APHW 065 x 060 4140 psi .389 x wp + 250 psi	APHW 065 x 060 6085 psi .389 x wp + 250 psi
7 1/16	APHW 065 x 070 1534 psi .428 x wp + 250 psi	APHW 065 x 070 2390 psi .428 x wp + 250 psi APHW 095 x 070 1097 psi .197 x wp + 115 psi	APHW 065 x 070 4530 psi .428 x wp + 250 psi APHW 095 x 070 2080 psi .197 x wp + 115 psi	

Nota: Las válvulas diseñadas que se proporcionan antes aplican únicamente a actuadores fabricados para válvulas de compuerta Array y se proporcionan solamente para referencia.

# ACTUADOR HIDRÁULICO MODELO APHW



## ESPECIFICACIONES DEL ACTUADOR

Presión máxima de funcionamiento:	5,000 psi / 345 bar
Presión de prueba:	7,500 psi / 518 bar
Clase de material API:	BB
Valor nominal de temperatura API:	P -20° F to 180° F (-29° C to -82° C)

## ESPECIFICACIONES DEL CASQUETE

Casquetes disponibles para marcas de válvulas:	De cualquier fabricante (con diseño de interfaz vigente)
Rango de tamaños disponibles:	De 1 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> " a 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> " API 6A
Rangos de presión disponibles:	Consulte la tabla de presión de control
Clases de material API disponibles:	AA, BB, CC (no NACE) DD-0,5 / DD-1,5 / DD-NL EE-0,5 / EE-1,5 / EE-NL FF-0,5 / FF-1,5 / FF-NL HH-NL
Niveles de especificaciones de producto API disponibles:	PSL-1, 2 ó 3
Valores nominales de temperatura API disponibles:	De L a X

## GARANTÍA LIMITADA DE PRODUCTO

La siguiente garantía es exclusiva y reemplaza a todas las demás garantías expresas, implícitas o legales, lo que incluye, entre otras, las garantías de comerciabilidad o de idoneidad para cualquier uso específico.

Array Products garantiza a cada comprador original de productos fabricados por Array que dichos productos están libres de defectos en materiales y mano de obra en condiciones de uso y servicio normales durante un período de un (1) año a partir de la fecha de envío, bajo el entendido de que no se ofrece ninguna garantía en relación con:

- Cualquier producto que, a criterio de Array, se haya reparado o alterado de manera tal que afecte adversamente al producto;
- Cualquier producto que, a criterio de Array, haya estado sujeto a prácticas negligentes, accidentes o almacenamiento inadecuado;
- Cualquier producto que no se haya manejado o mantenido de acuerdo con la práctica normal y en conformidad con las recomendaciones y especificaciones públicas de Array.

La obligación de Array de acuerdo con esta garantía, está limitada al uso de esfuerzos razonables para reparar, reemplazar o, a elección de éste, reembolsar el precio de compra. El costo de mano de obra para instalar un producto reparado o de reemplazo debe ser responsabilidad del comprador. Según los términos de esta garantía, las refacciones se garantizan durante el resto del período de garantía de los productos en los cuales están instalados, en la medida en que dichas partes sean componentes originales del mismo. El servicio de garantía proporcionado bajo los términos de este documento no asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados por cualquier retraso que involucre el servicio de garantía.

Para obtener información completa de especificaciones, precios y nombre, dirección y número telefónico del representante de Array más cercano a su localidad, llámenos o escriba a la dirección que aparece a continuación.

---

### ARRAY HOLDINGS, INC., D.B.A. ARRAY PRODUCTS

4520 E. Chandler Road, Muskogee, Oklahoma 74403, EE. UU.

Teléfono: (918) 682-7952 • Fax: (918) 682-7904 • Llamada gratuita: (866) 445-1837 • [www.array.com](http://www.array.com)