

Manual de instrucciones para acoples Dodge® Raptor

Se deben leer completamente estas instrucciones antes de instalar u operar este producto. Puede acceder a videos demostrativos de cada procedimiento de instalación explorando los códigos QR al comienzo de cada sección. Los videos se deben usar como complemento al manual de instrucciones y no están diseñados para reemplazar las instrucciones escritas. El manual de instrucciones era correcto al momento de la impresión. En www.baldor.com encontrará el manual de instrucciones actualizado.



Instale los cubos



Fije el espaciado



Instale el elemento

ADVERTENCIA: Para garantizar que la unidad no arranque inesperadamente, apague y bloquee o rotule la fuente de alimentación antes de proceder. El incumplimiento de esta medida de precaución podría dar lugar a daños personales.

ADVERTENCIA: Todos los productos sobre los 25 kg (55 lb.) aparecen indicados en el embalaje de despacho. Para estos productos, se deben utilizar prácticas correctas de elevación.

Instrucciones de instalación

Paso 1 - INSTALACIÓN DE LOS CUBOS

Antes de instalar los cubos, cerciéndose de que se hayan limpiado los ejes y que estén libres de suciedad, grasa y rebabas. Verifique que las chavetas calcen correctamente con los ejes.



CALCE DE ESPACIADO DEL DIÁMETRO INTERNO TERMINADO

1. Los cubos deben estar orientados tal como se aprecia en la figura 2. Dependiendo de los requisitos de espaciado del eje, determine la mejor orientación del cubo usando la tabla 1.
2. Si es necesario, los cubos se pueden montar con el eje extendido más allá del cubo, alineado con él, o bien embutido, tal como se aprecia en la figura 1.
3. Utilice una mitad para fijar el espaciado correcto del cubo, o bien consulte la tabla 1 para fijar el espaciado del eje correcto. Dependiendo de los requisitos de espaciado del eje, los cubos pueden quedar orientados tal como se aprecia en la figura 2, en la cual A es la dimensión entre las caras del cubo.
4. Cuando los cubos están correctamente espaciados, apriete los tornillos prisioneros al valor de torsión que aparece en la tabla 1.



ADVERTENCIA: Debido a los posibles daños físicos y materiales derivados de accidentes provocados por un uso indebido de los productos, es importante seguir los procedimientos correctos. Los productos se deben utilizar de acuerdo con la información técnica especificada en el catálogo. Se deben respetar los procedimientos adecuados de instalación, mantenimiento y funcionamiento. Se deben seguir las indicaciones de los manuales de instrucciones. Se deben realizar las inspecciones necesarias para garantizar un funcionamiento seguro con las condiciones predominantes. Se deberán utilizar las guardas y otros dispositivos o procedimientos de seguridad adecuados que se consideren convenientes o que se especifiquen en las normativas de seguridad. Estos no los proporciona ni son responsabilidad de Baldor Electric Company. La instalación, ajuste y mantenimiento de esta unidad y su equipo asociado con la fabricación y el funcionamiento de todos los equipos del sistema y con los posibles riesgos asociados. Cuando pueda haber riesgo de daños físicos o materiales, se debe contar con un dispositivo de retención que forme parte integral del equipo impulsado mas allá del eje de salida del reductor de velocidad.

CALCE DE INTERFERENCIA DEL DIÁMETRO INTERNO TERMINADO:

1. Los cubos deben estar orientados tal como se aprecia en la figura 2. Dependiendo de los requisitos de espaciado del eje, determine la mejor orientación del cubo usando la tabla 1.
2. Si es necesario, los cubos se pueden montar con el eje extendido más allá del cubo, alineado con él, o bien embutido, tal como se aprecia en la figura 1.
3. Recorra a un ayudante para marcar la ubicación del cubo deseada en los ejes.
 - a. Utilizando un horno o un baño de aceite, caliente los cubos en forma pareja hasta los 350°F (204°C); NO sobrepase los 450°F (232°C).
 - b. Una llama directa o soplete no proporciona un calentamiento pareja, por lo tanto ¡NO se recomienda este método!
4. Deslice los cubos calentados en los ejes y alinéelos con las marcas realizadas por el ayudante.
5. Deje que los cubos se enfríen a temperatura ambiente antes de instalar las mitades de los elementos.



CUBOS TAPER-LOCK Y CON CASQUILLOS QD

1. Los cubos deben estar orientados tal como se aprecia en la figura 2. Dependiendo de los requisitos de espaciado del eje, determine la mejor orientación del cubo usando la tabla 1.
2. El cubo debe ir montado y engancharse al 100% con la ranura de la chaveta y el eje, tal como se aprecia en los segmentos "A" o "B" de la figura 1.
3. Instale los casquillos en los cubos según las instrucciones:
 - a. Taper-Lock – MN4044
 - b. QD – MN4049



RAPTOR
with Patented WingLock Technology



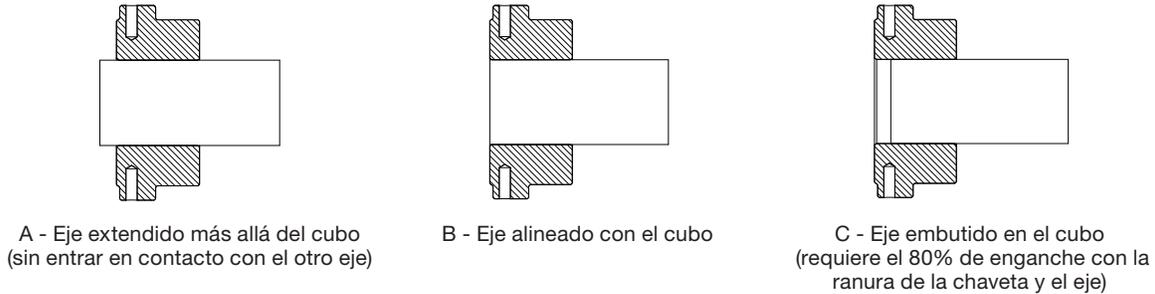


Figura 1 - Opciones de montaje de cubos

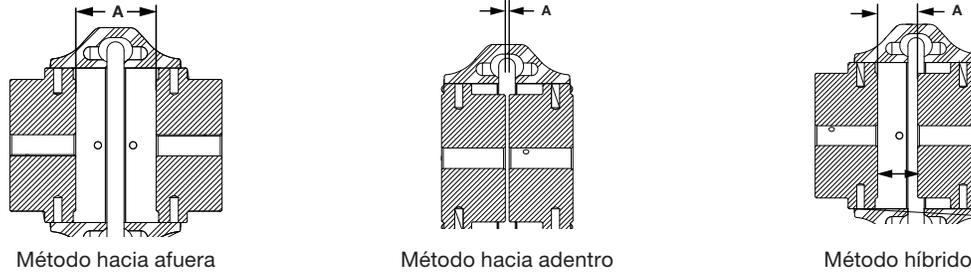


Figura 2 - Opciones de orientación del cubo

Tabla 1 - Espaciado del cubo							
Dimensiones "A" (pulgadas) entre extremos del cubo							
Tipo de cubo	Diámetro interno recto			QD			Taper-Lock
Orientación del cubo	Hacia afuera	Hacia adentro	Híbrida	Hacia afuera	Hacia adentro	Híbrida	Todos los métodos
E2	1,90	1,34	1,62	-	-	-	-
E3	1,31	0,81	1,06	-	-	-	1,68
E4	1,31	0,44	0,88	1,88	1,22	1,55	1,68
E5	1,81	0,81	1,31	1,88	1,75	1,82	2,19
E10	1,81	0,56	1,19	2,31	1,19	1,75	2,06
E20	2,38	0,50	1,44	3,62	0,62	2,12	2,50
E30	2,44	0,56	1,50	2,19	1,44	1,82	2,56
E40	2,68	0,56	1,62	1,75	1,25	1,50	2,38
E50	3,38	0,63	2,01	2,88	1,37	2,13	3,00
E60	3,44	0,69	2,07	1,89	1,50	1,70	3,31
E70	3,75	0,75	2,25	1,43	1,31	1,37	2,38
E80	5,00	0,75	2,88	1,25	0,75	1,00	3,75

Tabla 2 - Torsión de instalación de tornillos prisioneros para cubos de calce de espaciado											
Tamaño del diámetro interno	Diámetros internos en sistema inglés (pulgadas)							Diámetros internos en sistema métrico (mm):			
	0,500-0,5625	0,625-0,875	0,9375-1,25	1,3125-1,75	1,8125-2,75	2,8125-3,25	3,3125-4,000	11 - 34	35 - 47	48 - 69	70 - 100
Tamaño del tornillo prisionero	10-24NC	1/4-20NC	5/16-18NC	3/8-16NC	1/2-13NC	5/8-11NC	3/4-10NC	M6 x 1,0	M8 x 1,25	M12 x 1,75	M16 x 2,0
Torsión (pulg.-lb.)	36	87	165	290	620	1325	2400	64	150	480	1185
Torsión (pies-lb)	3	7	14	24	52	110	200	5	13	40	100
Torsión (Nm)	4	9,8	19	33	70	150	271	7,2	17	54	134

Paso 2 - VERIFIQUE LA ALINEACIÓN

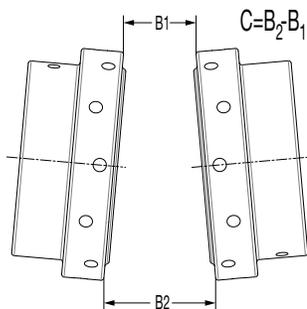


Figura 3 - Desalineamiento angular

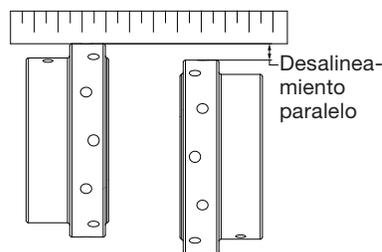


Figura 4 - Desalineamiento paralelo

Los cubos de acople se deben alinear usando reglas milimétricas, escuadras o cáliperes. También se pueden emplear indicadores circulares, herramientas de alineamiento láser u otros equipos de precisión para alineamiento, aunque su uso no es obligatorio.

1. Ajuste el equipo para lograr la distancia deseada entre los extremos del cubo. Consulte la dimensión "A" en la figura 2 y la tabla 1.
2. Utilizando reglas milimétricas o cáliperes, revise el desalineamiento angular midiendo la dimensión "B" en cuatro lugares del diámetro externo del cubo a 90° entre sí, tal como se aprecia en la figura 3. Use las mediciones de "B₂" y "B₁" para calcular "C". Ajuste el equipo hasta que las mediciones "C" no sobrepasen el valor indicado en la tabla 3.
3. Revise el desalineamiento paralelo colocando una escuadra a lo largo del diámetro exterior de los cubos y midiendo la separación entre dicha escuadra y el cubo en ubicaciones a 90° entre sí, tal como se aprecia en la figura 4. Ajuste el equipo hasta que la separación no sobrepase el valor que aparece en la tabla 3.

Paso 3 - INSTALACIÓN DEL ELEMENTO

1. Primero coloque la mitad en los cubos y apriete a mano los pernos de cabeza con brida.

NOTA - Al apretar los pernos, comience por el orificio central y luego instale los pernos en los orificios aledaños.

2. Coloque la segunda mitad del elemento en los cubos y siga el mismo procedimiento. Apriete a mano los pernos de cabeza con brida.
3. Utilice una llave inglesa para apretar todos los sujetadores a los valores de torsión que se indican en la tabla 4.

Tamaño del acople	E2	E3	E4	E5	E10	E20	E30	E40	E50	E60	E70	E80
Angular (C)	0,129	0,162	0,182	0,219	0,255	0,235	0,284	0,347	0,426	0,306	0,323	0,393
Paralelo	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188

Tamaño	Torsión de tornillos						Cantidad de herrajes	Imperial Kit de herrajes	Métrico Kit de herrajes
	Herrajes, sist. inglés			Herrajes, sist. métrico					
	pulg.-lb.	pies.-lb.	Nm	pulg.-lb.	pies.-lb.	Nm			
E2	147	12	17	126	11	14	8	017000	017008
E3-E5	147	12	17	126	11	14	8	017001	017009
E10	147	12	17	126	11	14	12	017180	017181
E20-E30	502	42	57	603	50	68	12	017002	017010
E40-E50	502	42	57	603	50	68	16	017003	017011
E60-E80	1178	98	133	1.022	85	115	16	017004	017012

CERTIFICACIÓN ATEX

Estas instrucciones no cubren todos los detalles o variaciones en los equipos, ni abordan todas las posibles contingencias o riesgos que pueden ocurrir en relación con la instalación, operación y mantenimiento. Si desea mayor información o si surgen problemas particulares que no sean abordados en este manual, ello se debe remitir a su representante local de Baldor•Dodge.

Los acoples Dodge Raptor se fabrican bajo las pautas de la directriz 94/9/EC de ATEX. Los rodamientos Dodge Raptor son aptos para ATEX Categoría 2 y M2, Grupo II y I, para entornos con gas y polvo, y también son aptos para ATEX Categoría 3 en todos los entornos con gas o polvo, con temperaturas de encendido superiores a T5 = 100°C. Se adosará al producto una etiqueta adhesiva certificada por UL que indica la certificación ATEX y que contendrá lo siguiente, dependiendo del tamaño y la temperatura ambiente:

Información de marcación ATEX

- II 2 GD c 100°C (T5)
- O I M2 c
- Temp. -30°C a +50°C
- SIRA 15ATEX6170X
- Tamaño del acople Dodge Raptor**
- FAB. En EE. UU., Greenville SC / Fort Smith, AR

ATENCIÓN - USO EN ÁREAS PELIGROSAS

Para el uso en áreas peligrosas, se han identificado los siguientes peligros de posible ignición.

- Generación de calor
- Contacto de piezas giratorias con piezas fijas

Estos riesgos potenciales se han abordado mediante los materiales y el diseño del acople, y requieren además la correcta instalación y mantenimiento, tal como se detalla en las instrucciones del equipo.

ADVERTENCIA: Estos acoples están diseñados para operar con temperaturas superficiales inferiores a 100° C cuando se instalan y seleccionan correctamente. Las temperaturas excesivas superiores a 80° C son el resultado de condiciones de operación anormales causadas por:

Instalación incorrecta - consulte los procedimientos correctos en el manual de instalación

1. **Desalineamiento excesivo - vuelva a alinear el acople/ejes**
2. **Falla del elemento - reemplace el conjunto del elemento**
3. **Velocidad excesiva - vuelva a evaluar la aplicación y selección**
4. **Vibración excesiva - determine la fuente, vuelva a evaluar la aplicación**

Si se aplica en un entorno División 1 o Zona 1, esta temperatura excesiva puede causar la ignición de materiales peligrosos.

En entornos peligrosos, los acoples Dodge Raptor no se deben considerar como a prueba de fallas o dispositivos de “desconexión” de transmisión de potencia. Las sobrecargas impuestas a estos dispositivos podrían provocar daños irreparables, se consideran un peligro explosivo, podrían crear proyectiles, y/o podrían causar interrupciones en la transmisión de torsión. El acople debe tener el tamaño que corresponde y usarse según las capacidades de torsión establecidas de la unidad y publicadas en el catálogo técnico correspondiente de Baldor•Dodge. Si necesita ayuda para la selección, deberá comunicarse con un representante de Baldor•Dodge.

INSTRUCCIONES ADICIONALES PARA LA INSTALACIÓN Y USO SEGUROS

1. Todas las piezas giratorias se deben resguardar para evitar el contacto con objetos foráneos que podrían provocar chispas, ignición o daños en los rodamientos.
2. Los acoples se deben inspeccionar periódicamente para verificar su desgaste normal, la acumulación de polvo/suciedad o roturas en el conjunto del elemento, y cualquier otra situación afín que pudiera impedir la disipación de calor.
3. El aumento en los niveles de vibración y ruido podría indicar la necesidad de inspección, reparación o reemplazo del elemento de acople.
4. Las chispas eléctricas son una fuente de ignición. Para reducir este riesgo, se requieren conexiones equipotenciales y de puesta a tierra adecuadas.
5. La sobrecarga puede producir rotura o daños en el elemento de acople u otros equipos. Como resultado de ello, el acople podría provocar riesgo de explosión. Los componentes dañados del acople no se deben operar en un entorno peligroso.
6. Los acoples Raptor no están hechos para usarse como miembros de rodamientos de empuje.
7. Las guardas de los acoples deben tener un espaciado mínimo de 2” sobre los acoples Dodge Raptor.
8. El acople debe estar adecuadamente protegido contra la caída de objetos.

EC Declaration of Conformity

The undersigned, representing the following supplier-

**Baldor Electric Company 5711 R.
S. Boreham, Jr. Street Fort
Smith, Arkansas 72901 USA**

herewith declare that the Products

Couplings

Product identification (brand and
catalogue number/part number):

**Dodge Raptor - Equipment Group I, Category M2 c /Equipment
Group II Category 2 GD c 100 °C (T5) Tamb - 30°C to +50°C**

are in conformity with the provisions of the following EC Directive(s) when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

94/9/EC

ATEX

and that the standards and/or technical specifications referenced below have been applied:

EN 13463-1:2009

Non - Electrical Equipment For Potentially Explosive Atmospheres -Method And Requirements

EN 13463-5:2011

Non - Electrical Equipment For Potentially Explosive Atmospheres – Part 5 Protection by constructional safety 'c'

Notified Body:

**Sira Certification Services Ltd
Unit 6
Hawarden Industrial Park
Hawarden
DEESIDE
CH5 3US**

Certificate: **SIRA 15ATEX6170X**

Supplier:

Signature

Name: L. Evans Massey
Position: Manager Standards and Certification
Date: 5-October-2015
