



## Brazos de Reacción de Torque | Hasta 664 lbf-in

Los brazos de soporte se maniobran suavemente mientras absorben las reacciones de torsión de los atornilladores, lo que proporciona un soporte ergonómico para el operador. Reducen el RMI (lesión por movimiento repetitivo) y el CTS (síndrome del túnel carpiano) al tiempo que aumentan la producción.

### Serie de Brazos de Reacción de Torque Lineal y Plegable

Los brazos de torque plegables se han diseñado para eliminar la reacción que generan los atornilladores cuando se detienen con el torque preestablecido. Las opciones incluyen montaje en mesa o en pared.

Los brazos lineales mantienen la herramienta perpendicular y evitan el roscado transversal y carga lateral. Cada modelo se extiende en dirección horizontal y la longitud del brazo es ajustable. Movimiento fluido aumenta la precisión y producción para una variedad de aplicaciones de torque.

### Serie de Brazos Telescópicos de Carbono

Los brazos de reacción de torque de la serie CAR eliminan la reacción que generan los atornilladores cuando se detienen en el torque preestablecido (hasta 443 in-lb).

Su estructura de carbono los hace extremadamente ligeros y al mismo tiempo increíblemente resistentes. Esto significa que resisten la degradación en aplicaciones de alta fatiga mucho mejor que los materiales convencionales.

### Serie de Brazos de Torque Suspendidos

Los brazos de torsión suspendidos SAR son la solución ideal para aumentar productividad. Se pueden instalar fácilmente en la mayoría de los lugares de trabajo para ayudar al operador a manipular el atornillador con total seguridad y estabilidad mientras se mantiene despejado el espacio de trabajo. Con una fuerza de reacción minimizada, también mejorará la calidad del producto terminado porque no hay movimiento de la herramienta y todo el torque se absorbe en la junta.

Tres modelos disponibles, dependiendo el movimiento de los ejes. Los brazos SAR se suministran sin portaherramientas; se compran según el atornillador utilizado (consultar la tabla en la siguiente página).

### Modelos de brazos de soporte



### Brazos de Torque de Reacción Plegables y Lineales

Código	Modelo	Peso del Brazo lb	Carga Útil Máxima lb	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Torque Máximo in-lb
010600	PA2KOL	5.5	3.3	17.3	25.2	177
010602	PA7KOL	9.3	22*	19.6	37.4	664
010603	PS7KOL	11.7	22*	11.8	39.4	664
010681	LINAR1	3.3	3.3	7.2	26.2	221
010682	LINAR2	3.3	3.3	7.2	26.2	443
010683	LINART	3.5	3.1	4.5	29.1	221

\* La carga útil requerida debe especificarse con el pedido

### Brazos de Torque de Reacción Plegables y Lineales con Kit de Autoavance

Código	Modelo	Peso del Brazo lb	Alcance del Pistón	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Torque Máximo in-lb
010682/A	LINAR2/A	13.4	0 - 2	7.2	26.2	443
020099	The Autoadvance kit can be supplied separately – to be installed on LINAR2 and LINART to convert them into /A models.					

### Brazos de Torque de Reacción Telescópicos

Código	Modelo	Peso del Brazo lb	Carga Útil Máxima lb	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Torque Máximo in-lb
010661	CAR101	0.4	5.9	21.6	35.7	89
010663	CAR281	1.3	5.9	19.3	37.4	221
010664	CAR282	1.5	5.9	28.7	65	221
010665	CAR501	1.4	5.9	19.3	37.4	443
010666	CAR502	1.8	5.9	28.7	65	443

### Brazos de Torque Suspendidos

Código	Modelo	Peso del Brazo lb	Carga Útil Máxima lb	Traza Vertical Z in	Traza Horizontal X in	Traza Lateral Y in	Torque Máximo in-lb
010690/Z/5	SAR15 Z	2.6	3.4	14.3	-	-	133
010690/XZ/85	SAR15 XZ 85	2.6	3.4	14.3	27.2	-	133
010690/XYZ/855	SAR15 XYZ 855	3.7	2.9	34.8	27.2	14.8	133

### Portaherramientas para brazo SAR

010695	Portaherramientas para atornilladores en línea de las series PLUTO y RAF
010698	Portaherramientas para atornilladores en línea de las series FAB, NATO y MITO
010695/P	Portaherramientas para atornilladores PLUTO de ángulo recto (hasta 133 in-lb)
010695/UNI	Portaherramientas universal para cualquier atornillador (diámetro máximo 1.9 in)

**IMPORTANTE:** Se requiere un adaptador de reducción de diámetro (código 234545) cuando los brazos LINAR y CAR se utilizan con destornilladores PLUTO35 o PLUTO50 (Ø 2.24 in).



K-TLS

TLS1

## Brazos de Posicionamiento | Hasta 443 in-lb

### K-TLS, ¡El sistema de posicionamiento inteligente para el K-DUCER!

K-TLS es el nuevo sistema de posicionamiento inteligente de Kolver para el ensamblaje de precisión, que garantiza que cada tornillo no solo se apriete con el torque correcto, sino también en la posición adecuada. La principal innovación radica en la capacidad de gestionar todo directamente desde el K-DUCER, eliminando la necesidad de unidades de control adicionales para la gestión del brazo y el posicionamiento. Con todas las funciones avanzadas del K-DUCER a su disposición, incluidas la conectividad y la interoperabilidad con sistemas MES y PLC, K-TLS simplifica el proceso.

Al centralizar el control en una sola interfaz intuitiva, el K-TLS mejora la eficiencia y la facilidad de uso, haciendo que el ensamblaje a prueba de errores sea más accesible para todos.

#### Características principales

- Conexión "plug-n-play" con el K-DUCER
- sin controlador adicional; todo ya está en la interfaz del K-DUCER
- 24 secuencias, 200 programas y hasta 150 tornillos por programa
- Altísima precisión con tolerancia programable
- Conectividad con sistemas MES o PLC
- Datos de posición en tiempo real
- Compatible con los brazos CAR, LINAR1, LINAR2, LINART y SAR XYZ
- Uso simultáneo de dos brazos y atornilladores con un solo K-DUCER a través del Dock05

### Sistema de posicionamiento TLS1

Para todos nuestros otros atornilladores, el TLS1 es un sistema inteligente a prueba de errores que protege el proceso de ensamble, asegurando que cada tornillo esté en la ubicación correcta con el torque correcto. Secuencias de ensamble y coordenadas X-Y se programan fácilmente con pantallas de interfaz de usuario a través del teclado desde el intuitivo menú.

Los programas de torque se seleccionan y habilitan automáticamente desde el controlador del atornillador según las ubicaciones del brazo TLS1 y el paso de la secuencia actual. No se requiere PC.

#### Características principales

- 8 programas disponibles y hasta 35 tornillos por programa.
- Posición del tornillo (longitud/ángulo) con precisión: longitud  $\pm 1$  mm; ángulo  $\pm 1^\circ$ .
- Tolerancia programable y reset manual.
- Protección por contraseña.
- Teclado externo y puerto serial para una fácil programación y estadísticas.

Modelos de Brazos de Posicionamiento TLS1



Brazo de Carbono TLS1/CAR

TLS1/LINAR1 y TLS1/LINAR2



Brazo Plegable K-TLS/LINART

Brazo Suspenso TLS1/SAR XYZ



### Brazos de Posicionamiento Plegables y Lineales

Código	Modelo	Torque Máximo in-lb	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Distancia mín. entre tornillos en extensión máx.
010681/K-TLS	LINAR1/K-TLS	221	7.2	26.2	0.24 in
010682/K-TLS	LINAR2/K-TLS	443	7.2	26.2	0.24 in
010683/K-TLS	LINART/K-TLS	221	4.5	29.1	0.28 in

  

Código	Modelo	Torque Máximo in-lb	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Distancia mín. entre tornillos en extensión máx.
010681/TLS1	LINAR1/TLS1	221	7.2	26.2	0.24 in
010682/TLS1	LINAR2/TLS1	443	7.2	26.2	0.24 in
010683/TLS1	LINART/TLS1	221	4.5	29.1	0.28 in

### Brazos de Posicionamiento Lineales con Kit de Autoavance

Código	Modelo	Peso del Brazo lb	Alcance del Pistón	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Distancia mín. entre tornillos (extensión máx.)
010682/K-TLS/A	LINAR2/K-TLS/A	13.4	0 - 2	7.2	26.2	0.24 in

  

Código	Modelo	Peso del Brazo lb	Alcance del Pistón	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Distancia mín. entre tornillos (extensión máx.)
010682/TLS1/A	LINAR2/TLS1/A	13.4	0 - 2	7.2	26.2	0.24 in

Autoadvance kit  
020099 El kit de Autoavance puede suministrarse por separado,.

### Brazos de Posicionamiento Telescópico

Código	Modelo	Torque Máximo in-lb	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Distancia mín. entre tornillos en extensión máx.
010663/K-TLS	CAR281/K-TLS	221	19.3	37.4	0.35 in
010664/K-TLS	CAR282/K-TLS	221	28.7	65	0.59 in
010665/K-TLS	CAR501/K-TLS	443	19.3	37.4	0.35 in
010666/K-TLS	CAR502/K-TLS	443	28.7	65	0.59 in

  

Código	Modelo	Torque Máximo in-lb	Alcance Mínimo in	Alcance Máximo in	Distancia mín. entre tornillos en extensión máx.
010663/TLS1	CAR281/TLS1	221	19.3	37.4	0.35 in
010664/TLS1	CAR282/TLS1	221	28.7	65	0.59 in
010665/TLS1	CAR501/TLS1	443	19.3	37.4	0.35 in
010666/TLS1	CAR502/TLS1	443	28.7	65	0.59 in

### Brazos de Posicionamiento Suspenso

Código	Modelo	Torque Máximo in-lb	Alcance Mínimo in	Trazo Vertical Z in	Trazo Horizontal X in	Trazo Lateral Y in
010690/XYZ/K-TLS	SAR15 XYZ/K-TLS	133	17.6	34.8	27.2	14.8

  

Código	Modelo	Torque Máximo in-lb	Alcance Mínimo in	Trazo Vertical Z in	Trazo Horizontal X in	Trazo Lateral Y in
010690/XYZ/TLS1	SAR15 XYZ/TLS1	133	17.6	34.8	27.2	14.8

Portaherramientas para brazos SAR

010695	Portaherramientas para atornilladores en línea de las series PLUTO y RAF
010698	Portaherramientas para atornilladores en línea de las series FAB, NATO y MITO
010695/P	Portaherramientas para atornilladores PLUTO de ángulo recto (hasta 133 in-lb)
010695/UNI	Portaherramientas universal para cualquier atornillador (diámetro máximo 1.9 in)

#### Cualquiera de los siguientes cables debe especificarse en el momento de la compra de TLS1:

260003/1	Cable para conectar el sistema TLS al controlador EDU1FR/SG
260004/1	Cable para comentar el sistema TLS a los controladores EDU1BU/SG, EDU2AE, EDU2AE/HPro, EDU2AE/TOP o EDU2AE/TOP/TA
260004/KDU	Cable para comentar el sistema TLS al controlador KDU

Se requiere un adaptador de reducción de diámetro (código 234545) cuando los brazos LINAR y CAR se utilizan con destornilladores PLUTO35 o PLUTO50 (Ø 2.24 in).