



## Controladores KDU | Unidades de Poder para K-Ducer

Los controladores KDU te otorgan control total de tu proceso de atornillado en un tamaño compacto líder en la industria.

### Características

Con características como una pantalla táctil a color, múltiples programas y secuencias, una interfaz de programación intuitiva, control de torque y ángulo, control de torque de fricción, y emisión de gráficas, las unidades KDU-1A y KDU-NT proveen valor y rendimiento inigualable.

Los controladores KDU pueden operar todas las herramientas series KDS.

### Fácil de usar

Su configuración y operación son realmente una tarea sencilla. Las unidades se pueden programar ya sea a través de su pantalla táctil o el software gratuito K-Expand para PC, que también incluye la recolección de información y función de control de proceso estadístico.

### Conectividad e Industria 4.0

Industria 4.0 – La cuarta revolución industrial – está impulsando la evolución del proceso de ensamble. La digitalización de la manufactura y ensamble significa cambiar la forma en la que vemos la manufactura en términos de optimización de producción y automatización.

Los controladores avanzados KDU cuentan con conectividad Modbus TCP y Open Protocol a través de su puerto integrado ethernet. La mayoría de los otros protocolos de comunicación industriales están disponibles con el apoyo de un módulo externo.

Entre más información tengas, mejores decisiones puedes tomar. Contar con herramientas inteligentes en tu línea significa que obtendrás información específica del atornillado alimentada a tu sistema de producción – información sobre detalles críticos de tus componentes, materiales y proceso de atornillado. Esto proporciona una oportunidad valiosa para incrementar la eficiencia y resultados con una resolución de problemas pro-activa, en conjunto con un considerable ahorro energético por la mejora en eficiencia.

### Controladores KDU

Código	Modelo	Descripción	Peso lb	Dimensiones in
035001/A	KDU-1A	Para KDS	5.5	7.5 x 8.1 x 4.7
033001	KDU-NT	Para KDS-NT	3.3	7.2 x 6.7 x 2.7

### Soportes opcionales

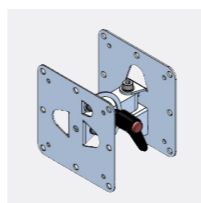
Soporte para mesa o montaje para muro están disponibles para las unidades KDU.

El montaje para muro puede ser fácilmente instalado en cualquier superficie vertical y permite al controlador KDU inclinarse arriba/abajo y derecha/izquierda – ubica tu unidad KDU en cualquier parte y ajusta su posición para que se adapte mejor a tus necesidades.

Un soporte para mesa asegura un acceso rápido a los cables cuando ubicas tu unidad KDU en una superficie plana. Es la mejor opción en el caso que requieras mantener tu controlador KDU a la mano.



Pivoting table stand



Wall bracket

### Soportes para controladores KDU

Código	Modelo	Descripción
010401	Montaje para muro inclinable	Para uso en muro o columna
010402	Soporte de mesa pivotante	Para uso en mesa, pivotante



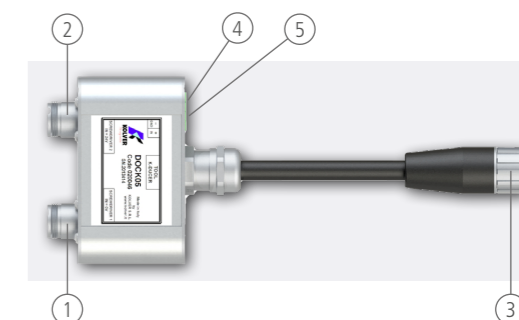
Características	KDU-1A	KDU-NT
	Para cualquier atornillador KDS (excepto KDS-NT)	Para atornilladores KDS-NT
Pantalla táctil de 5"	•	•
Número de programas	200	64
Secuencias	24	8
20 Entradas Digitales	20	4
21 Salidas Digitales	21	4
Control de torque & ángulo	•	•
Gráfica de Torque en tiempo real	•	•
Lectura de código de barras, linear y 2D	•	•
Múltiples parámetros	•	•
Torque de fricción - monitoreo y compensación	•	•
Mini USB & USB	•	•
Uso con K-TLS	•	•
Modbus TCP	•	•
Open Protocol	•	•
RS 232 (2)	•	•
Protocolos industriales	•	•

## EXCLUSIVO KOLVER

El módulo único DOCK05 de KOLVER (código 020046) hace posible el utilizar dos atornilladores KDS con solo un controlador KDU – esto significa que puedes reducir costos dramáticamente al comprar un control en vez de dos.

Cuando dos atornilladores KDS se utilizan uno a la vez, el DOCK05 es la mejor solución para maximizar productividad al menor costo posible.

- Producto único – el primer conector de doble salida para herramientas transductorizadas en el mercado.
- Reduce el costo del sistema K-Ducer en un 40%.
- Completamente compatible con KDU-1A, obtén lo mejor de tu sistema K-Ducer.
- Reconocimiento de la herramienta inmediato.
- Asigne cualquier programa o secuencia a cualquiera de los dos.



(1) KDS Atornillador #1 (2) KDS Atornillador #2 (3) Controlador KDU (4) Pin GND (5) Pin IN



# LOS BENEFICIOS DE ATORNILLADORES DE CONTROL DE CORRIENTE

La gama de atornilladores PLUTO, MITO & NATO es la solución de apriete por control de corriente más avanzada para aplicaciones de torque de hasta 620 in-lb.

Extremadamente ergonómico, compacto y lleno de funcionalidades, es la herramienta adecuada para impulsar la productividad, dando como resultado una alta eficiencia y reducción de costo.

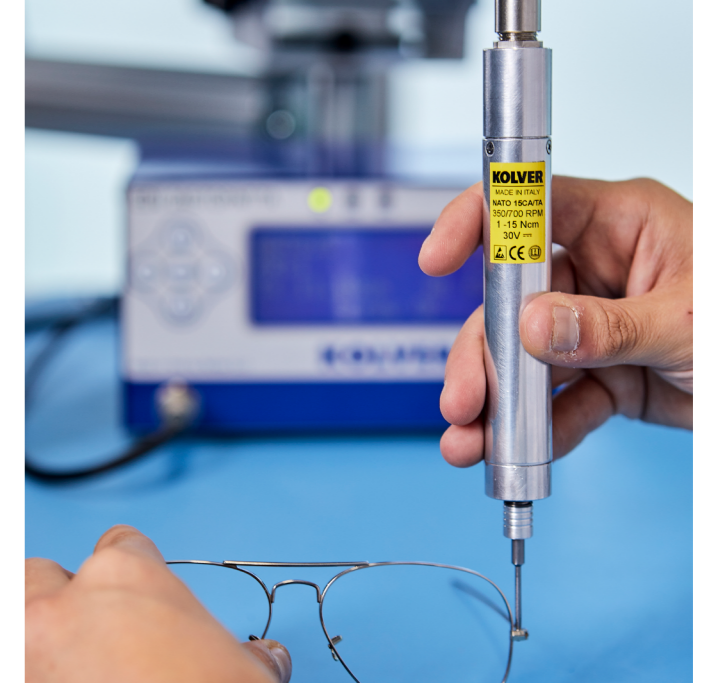
El sistema PLUTO, MITO & NATO es flexible y proporciona una retroalimentación clara al operador. Los atornilladores PLUTO, MITO & NATO están aprobados por ESD (descarga electrostática) para garantizar la mejor calidad, sin importar la exigencia del entorno.

## La solución de control de corriente de KOLVER® significa:

- Alta precisión
- Control y monitoreo de torque y ángulo
- Diseño ergonómico y ligero
- Múltiples puertos de comunicación

## Beneficios de las herramientas de control de corriente de KOLVER®:

- La mejor relación precio / calidad
- Calidad de producto asegurada
- Detección directa de errores y prueba de errores
- Reducción de tornillos faltantes y juntas dañadas
- Control de proceso mejorado y tiempo de configuración reducido



## PLUTO, MITO y NATO | 0.18 – 620 lbf-in

Nuestros atornilladores PLUTO, MITO y NATO ofrecen alta precisión a un precio competitivo. Elija el que mejor se adapte a su aplicación entre los numerosos modelos controlados por corriente disponibles, que van desde 0.18 lbf-in hasta 620 lbf-in de torque.

### Extremadamente versátil

Los atornilladores PLUTO cuentan con un amplio rango de torque: comenzando en 4.4 in-lb con el PLUTO3, alcanzan hasta 620 in-lb con el PLUTO70ANG. Además, se puede manejar hasta 8 diferentes recetas conectando el atornillador PLUTO a una de nuestras unidades de control multiprograma EDU2AE/TOP.

### Atornilladores precisos de bajo torque

Los NATO y MITO son atornilladores de control de corriente verdaderamente exactos diseñados para aplicaciones donde un torque menor a 13.3 in-lb es requerido.

Las herramientas MITO operan con un rango de torque de 3.5 – 13.3 in-lb, mientras los atornilladores NATO están diseñados para un rango de torque inclusive menor, de 0.18 – 6.2 in-lb.

### Exactitud de larga duración

Los atornilladores PLUTO, MITO y NATO cuentan con un innovador motor eléctrico acoplado con engranes planetarios, produciendo una inercia extremadamente baja y mínima fricción para una larga vida y exacta producción de torque.

### Control de Torque/Ángulo

Los principales parámetros a controlar son el torque de apriete y el ángulo de rotación del tornillo, ya sea con prioridad de torque o ángulo. El atornillador se detiene automáticamente cuando se alcanzan el ángulo preestablecido y el valor de torque, y se indica un ciclo OK (led verde encendido); de lo contrario, un led rojo se enciende si el tornillo apretado no coincide con los parámetros preestablecidos. También se muestran los valores finales de torque y ángulo.

### Diseño compacto y ergonómico

Todos los atornilladores NATO y MITO cuentan con una cubierta ESD-safe, ya sea en opción de empuñadura (estilo recto, pistola o angular) o en cuerpo de aluminio para automatización.

### Cubiertas Disponibles



RECTOS (PLUTO D, MITO D y NATO D – Versión en línea disponible con arranque por palanca, estilo control de corriente. Salida: 1/4" hex mandril de cambio rápido. PLUTO D disponible con anillo frontal reducido bajo solicitud.



PISTOLA – Arranque por gatillo, pistola disponible con conector superior (PLUTO P/U y MITO15P/U) o con conector inferior (PLUTO P y MITO15P). Estilo control de corriente. Salida: 1/4" hex mandril de cambio rápido.



CUERPO DE ALUMINIO (PLUTO CA/SR, MITO CA y NATO CA) Estilo control de corriente. PLUTO con botones de arranque y reversa. Para automatización, MITO & NATO pueden ser usados con pedales para operación manual. MITO está disponible con montaje de brida.



MODELOS ANGULARES (PLUTO ANG) – Modelos rectos con una cabeza angular adjunta. Estilo control de corriente.





Atornilladores Rectos

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Peso lb	Salida
170015	MITO15D	3.5 - 13.3	450 - 850	8.5 x 1.3	0.8	Hex 1/4"
130203	PLUTO3D	4.4 - 22.1	370 - 1300	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
130206	PLUTO6D	8.8 - 53.1	200 - 850	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
130211/N	PLUTO10D/N	13.3 - 88.5	110 - 600	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
130216/N	PLUTO15D/N	17.7 - 133	60 - 320	8.9 x 1.6	1.3	Hex 1/4"
130220S	PLUTO20D/S	26.6 - 177	50 - 200	8.9 x 1.6	1.3	Hex 1/4"
133222	PLUTO20D	26.6 - 177	50 - 200	10.9 x 1.9	2.4	Sq 3/8"
133235	PLUTO35D	26.6 - 310	40 - 140	11.4 x 2.2	3.3	Sq 3/8"
133251	PLUTO50D	44.3 - 443	20 - 90	14.3 x 2.2	5.5	Sq 1/2"

Atornilladores Pistola

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Peso lb	Tipo de Conector
170014	MITO15P	3.5 - 13.3	450 - 850	7.6 x 6.3 x 1.8	1.1	Bottom connector
170014/U	MITO15P/U	3.5 - 13.3	450 - 850	7.7 x 6.3 x 1.8	1.1	Top connector
130204	PLUTO3P	4.4 - 22.1	370 - 1300	6.3 x 6.9 x 1.8	1.1	Bottom connector
130205	PLUTO3P/U	4.4 - 22.1	370 - 1300	6.4 x 6.9 x 1.8	1.1	Top connector
130207	PLUTO6P	8.8 - 53.1	200 - 850	6.3 x 6.9 x 1.8	1.1	Bottom connector
130207/U	PLUTO6P/U	8.8 - 53.1	200 - 850	6.4 x 6.9 x 1.8	1.1	Top connector
130210/N	PLUTO10P/N	13.3 - 88.5	110 - 600	6.3 x 6.9 x 1.8	1.1	Bottom connector
130210/U/N	PLUTO10P/U/N	13.3 - 88.5	110 - 600	6.4 x 6.9 x 1.8	1.1	Top connector
130215/N	PLUTO15P/N	17.7 - 133	60 - 320	6.3 x 6.9 x 1.8	1.1	Bottom connector
130215/U/N	PLUTO15P/U/N	17.7 - 133	60 - 320	6.4 x 6.9 x 1.8	1.1	Top connector

Atornilladores Fijos cuerpo de aluminio

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Peso lb	Salida
170016	MITO15CA	2.5 - 13.3	450 - 850	7.6 x 1.3	0.8	Hex 1/4"
170016/FN	MITO15CA/FN	2.5 - 13.3	450 - 850	10.7 x 1.3	2.9	Hex 1/4"

Atornilladores Angulares

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Salida	Tipo de Arranque
130203/A	PLUTO3ANG	4.4 - 22	370 - 1300	11.3 x 1.6	Hex 1/4"	Lever start
130206/A	PLUTO6ANG	7.5 - 53	200 - 850	11.3 x 1.6	Hex 1/4"	Lever start
130208	PLUTO8ANG	13.3 - 70.8	110 - 600	11.3 x 1.6	Hex 1/4"	Lever start
130216/A	PLUTO15ANG	17.7 - 115	100 - 320	11.9 x 1.6	Sq 3/8"	Lever start
133222/ANG	PLUTO20D/ANG	26.6 - 159	60 - 200	16.4 x 2	Sq 3/8"	Start/Reverse Buttons
133232	PLUTO30D/ANG	53 - 265	30 - 130	16.5 x 2	Sq 3/8"	Start/Reverse Buttons
133246	PLUTO45D/ANG	39 - 398	20 - 90	17.5 x 2.2	Sq 1/2"	Start/Reverse Buttons
133271	PLUTO70D/ANG	133 - 620	20 - 50	18 x 2.2	Sq 1/2"	Start/Reverse Buttons

Controladores

Código	Modelo	Programa Único	Valor Torque en Nm/lbf-in	Puerto Serial	Multitorque (8 P-sets)	Puerto USB	PC Software	Peso lb	Dimensiones in
032000/HPRO	EDU2AE/HPRO	•	•	•	-	-	-	5.3	7.7 x 6.7 x 4.3
032000/TOP/E	EDU2AE/TOP/E	-	•	•	•	•	•	5.5	7.5 x 8.1 x 4.7

Ver página 25 para una lista completa de características.

Dibujos 2D y 3D disponibles en [kolver.com](http://kolver.com)

**IMPORTANTE:** El uso continuo sobre el 80% de la capacidad de torque no es recomendado.



Atornilladores Rectos TA

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Peso lb	Salida
160015/TA	NATO15D/TA	0.18 - 2.4	100 - 700	8.3 x 1.3	0.5	Half moon 4 mm
160050/TA	NATO50D/TA	0.4 - 6.2	50 - 700	8.3 x 1.3	0.5	Hex 1/4"
170015/TA	MITO15D/TA	3.5 - 13.3	450 - 850	8.5 x 1.3	0.8	Hex 1/4"
134203/TA	PLUTO3D/TA	4.4 - 22.1	370 - 1300	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
134206/TA	PLUTO6D/TA	8.8 - 53.1	200 - 850	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
134211/TA	PLUTO10D/TA	13.3 - 88.5	110 - 600	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
134216/TA	PLUTO15D/TA	17.7 - 133	60 - 320	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
133222/TA	PLUTO20D/TA	26.6 - 177	50 - 200	10.9 x 1.9	2.4	Sq 3/8"
133235/TA	PLUTO35D/TA	26.6 - 310	40 - 140	11.4 x 2.2	3.3	Sq 3/8"
133251/TA	PLUTO50D/TA	44.3 - 443	20 - 90	14.3 x 2.2	5.5	Sq 1/2"

Modelos con anillo de luz LED

134203/TA/LED	PLUTO3D/TA/LED	4.4 - 22.1	370 - 1300	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
134206/TA/LED	PLUTO6D/TA/LED	8.8 - 53.1	200 - 850	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
134211/TA/LED	PLUTO10D/TA/LED	13.3 - 88.5	110 - 600	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"
134216/TA/LED	PLUTO15D/TA/LED	17.7 - 133	60 - 320	8.9 x 1.6	1.1	Hex 1/4"

Atornilladores Pistola TA

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Peso lb	Tipo de Conector
130204/TA	PLUTO3P/TA	4.4 - 22.1	370 - 1300	6.3 x 6.9 x 1.8	1.1	Bottom connector
130205/TA	PLUTO3P/U/TA	4.4 - 22.1	370 - 1300	6.4 x 6.9 x 1.8	1.1	Top connector
130207/TA	PLUTO6P/TA	8.8 - 53.1	200 - 850	6.3 x 6.9 x 1.8	1.1	Bottom connector
130207/U/TA	PLUTO6P/U/TA	8.8 - 53.1	200 - 850	6.4 x 6.9 x 1.8	1.1	Top connector
130210/TA	PLUTO10P/TA	13.3 - 88.5	110 - 600	6.3 x 6.9 x 1.8	1.1	Bottom connector
130210/U/TA	PLUTO10P/U/TA	13.3 - 88.5	110 - 600	6.4 x 6.9 x 1.8	1.1	Top connector
130215/TA	PLUTO15P/TA	17.7 - 133	60 - 320	6.3 x 6.9 x 1.8	1.3	Bottom connector
130215/U/TA	PLUTO15P/U/TA	17.7 - 133	60 - 320	6.4 x 6.9 x 1.8	1.3	Top connector

Atornilladores Fijos TA cuerpo de aluminio

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Peso lb	Salida
163015/TA	NATO15CA/TA	0.18 - 2.4	100 - 700	5.9 x 2.2	0.4	Half moon 4 mm
163050/TA	NATO50CA/TA	0.4 - 6.2	50 - 700	5.9 x 2.2	0.4	Hex 1/4"

Atornilladores Angulares TA

Código	Modelo	Torque in-lb	RPM min-max	Dimensiones in	Salida	Tipo de Arranque
134203/A/TA	PLUTO3ANG/TA	4.4 - 22	370 - 1300	11.9 x 1.6	Hex 1/4"	Lever start
134206/A/TA	PLUTO6ANG/TA	7.5 - 53	200 - 850	11.9 x 1.6	Hex 1/4"	Lever start
134208/TA	PLUTO8ANG/TA	13.3 - 70.8	110 - 600	11.9 x 1.6	Hex 1/4"	Lever start
134216/A/TA	PLUTO15ANG/TA	17.7 - 115	100 - 320	11.9 x 1.6	Sq 3/8"	Lever start
133222/ANG	PLUTO20D/ANG/TA	26.6 - 159	60 - 200	16.4 x 2	Sq 3/8"	Start/Reverse Buttons
133232/TA	PLUTO30D/ANG/TA	53 - 265	30 - 130	16.5 x 2	Sq 3/8"	Start/Reverse Buttons
133246/TA	PLUTO45D/ANG/TA	39 - 398	20 - 90	17.5 x 2.2	Sq 1/2"	Start/Reverse Buttons
133271/TA	PLUTO70D/ANG/TA	133 - 620	20 - 50	18 x 2.2	Sq 1/2"	Start/Reverse Buttons

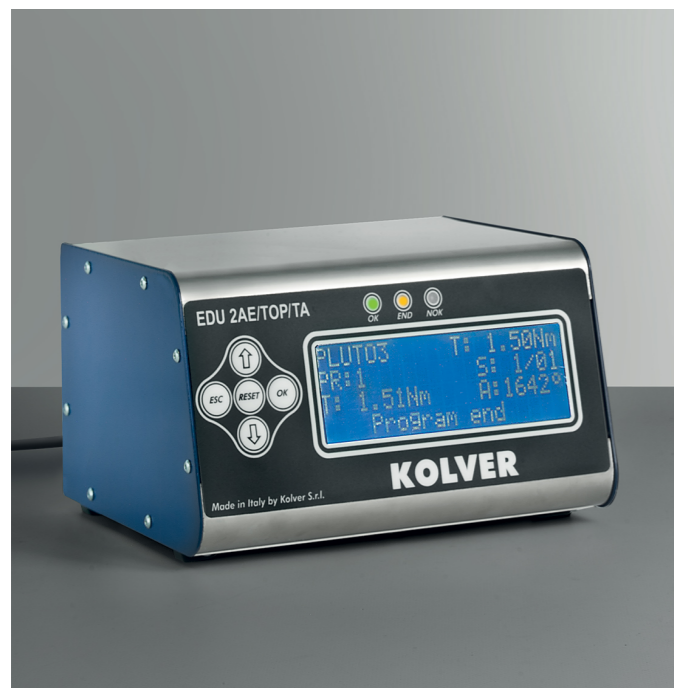
Controladores para Atornilladores TA

Código	Modelo	NATO TA Series	PLUTO, MITO TA Series	Puerto Serial	Multitorque (8 P-sets)	Interfaz de Computador	Torque & Ángulo	Peso lb	Dimensiones in
034000/HPRO/TA	EDU2AE/HPRO/TA	-	•	•	-	-	•	5.28	7.7 x 6.7 x 4.3
031000/TOP/NT/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA	•	-	•	•	•	•	4.4	7.5 x 8.1 x 4.7
034000/TOP/TA	EDU2AE/TOP/TA	-	•	•	•	•	•	5.1	7.5 x 8.1 x 4.7

Ver página 25 para una lista completa de características.

Dibujos 2D y 3D disponibles en [kolver.com](http://kolver.com)

**IMPORTANTE:** El uso continuo sobre el 80% de la capacidad de torque no es recomendado.



## Controladores EDU2AE | Para PLUTO, MITO y NATO

Los controlares EDU2AE están destinados a ser usados en combinación con los atornilladores de control de corriente Kolver® PLUTO, MITO y NATO. Los controladores de conmutación EDU2AE actúan como un transformador de AC a DC y controlador de torque. El circuito de control electrónico corta el suministro de energía al motor en cuanto el torque pre-seleccionado es alcanzado.

### Utilización universal

Todas las unidades están equipadas con un transformador de conmutación de alta potencia con fuente de alimentación de 90-260 V AC para uso universal. Los controladores EDU2AE son multi-lenguaje: puedes elegir entre Inglés, Italiano, Alemán, Francés o Español.

### Un Solo Torque & Multi-Torque

Elige el controlador que mejor se adapte a tus necesidades entre nuestros controladores de torque único o multi-torque.

Los controladores multi-torque están diseñados para expandir la funcionalidad de los atornilladores PLUTO habilitando múltiples configuraciones de torque (hasta 8) usando un controlador y un atornillador.

### Extremadamente exacto

Gracias al avanzado software de última generación para control de torque, es ahora posible alcanzar los resultados más exactos con valores CM / CMK más altos que nunca. La combinación del software y el transformador de conmutación permiten a los atornilladores MITO & PLUTO alcanzar una precisión de +/- 5% en todo el rango de torque.

### Mejor resistencia

Todas las unidades cumplen con las normas 61000-6-2 y 61000-6-3, por lo tanto tienen una mejor resistencia en entornos con altos niveles de ruido e interferencia. Características EMC mejoradas están garantizadas gracias a su base sólida de acero y panel posterior.

### Conectividad e Industria 4.0

Todas las funciones pueden configurarse y controlarse a través de las pantallas de interfaz de usuario o vía remota con 15 conectores de entrada y 11 de salida. Un amplio rango de accesorios para programación remota e interfaz de PC están disponibles para la serie completa de EDU2AE. EDU2AE/TOP/E, EDU2AE/TOP/TA y EDU2AE/TOP/NT/TA vienen estándar con el paquete de software EXPAND para establecer, cambiar y guardar todos los parámetros vía memoria USB & PC.

### Combinación de Atornilladores y EDU2AE Series

Controladores	Atornilladores	
	Empuñadura	Automatización
<b>EDU2AE/HPRO EDU2AE/TOPE</b>	MITO D MITO P PLUTO D, D/N PLUTO P, P/N PLUTO P/U, P/U/N PLUTO CA/SR PLUTO ANG PLUTO ANG/SR	MITO CA MITO CA/FN PLUTO CA PLUTO CA/FN PLUTO CA/FN2
<b>EDU2AE/TOP/TA EDU2AE/HPRO/TA</b>	Empuñadura MITO D/TA PLUTO D/TA PLUTO D/TA/LED PLUTO P/TA PLUTO CA/SR/TA	Automatización MITO CA/TA PLUTO CA/TA PLUTO CA/FN/TA PLUTO CA/FN2/TA
<b>EDU2AE/TOP/NT/TA</b>	Empuñadura NATO D/TA	Automatización NATO CA/TA



Features	EDU2AE/HPRO	EDU2AE/TOP/E	EDU2AE/HPRO/TA	EDU2AE/TOP/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA
<b>Torque y Ángulo</b>			•	•	•
<b>Múltiples programas y secuencias</b>		•		•	•
<b>Configuración de Tiempo, Rampa y Velocidad</b>	•	•	•	•	•
<b>Auto y pre reversa</b>	•	•	•	•	•
<b>Velocidad desapriete configurable</b>	•	•	•	•	•
<b>Torque de fricción</b>	•	•	•	•	•
<b>Apriete en sentido horario / antihorario</b>	•	•	•	•	•
<b>Protección con contraseña</b>	•	•	•	•	•
<b>Calibración</b>	•	•	•	•	•
<b>Nm - lb/in - Kg.cm</b>	•	•	•	•	•
<b>Conteo de tornillos y señal de fin de ciclo</b>	•	•	•	•	•
<b>Restablecimiento de Tornillo, Programa y Secuencia</b>				•	•
<b>Error de palanca</b>	•	•	•	•	•
<b>Activar / desactivar desapriete</b>		•		•	•
<b>Código de barras</b>	•	•	•	•	•
<b>Impresión serial</b>	•	•	•	•	•
<b>Conector posterior opcional</b>	•		•		
<b>Conector doble DOCK04</b>		•		•	•
<b>PRNTR1 impresión serial</b>	•	•	•	•	•
<b>Opciones de impresión para cada programa</b>		•		•	•
<b>Uso con TLS1</b>	•	•	•	•	•
<b>Programación en PC (EDU EXPAND)</b>		•		•	•
<b>Memoria y puerto USB</b>		•		•	•