

**Cleco**<sup>®</sup>  
LiveWire™

Soluciones Inalámbricas para Sujeciones Críticas



## Hasta 16\* Herramientas LiveWire™. 1 Vontrolador de Línea.



\*Si necesita una cifra superior a 10, póngase en contacto con el Centro de Aplicaciones de su Región.

### Datos Técnicos/Opciones de la WLAN:

Características	Herramientas de 2,4 y 5 GHz con chip de memoria LiveWire de las series 17B... y 47B...
Estándar	IEEE 802.11a/b/g/h/n
Seguridad	WEP <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cifrado de 64/128 bits</li> </ul> WPA/WPA2/802.1x con cifrado TKIP/CCMP de 128 bits <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de clave Pre-compartida (PSK) LEAP, PEAP</li> <li>• Autenticación 802.1x EAP (LEAP, PEAP, TLS, TTLS, GTC, MD5, OTP, PAP, CHAP, MSCHAP, SCHAPv2, TTLS MSCHAPv2) previa solicitud</li> </ul>
Alcance	Típ. hasta 164' (50 m)
Canales	1-13 (2,401-2,483 GHz) 36-165 (5,17-5,825 GHz)
Potencia de transmisión:	15 dBm a 5 GHz 20 dBm a 2,4 GHz (b)
Sensibilidad	-94 dBm (a 1 Mbps) -80 dBm (a 5 GHz)
Modulación	DSSS/OFDM

### Ahorre hasta un 50 % con respecto a los Sistemas Tradicionales

La movilidad es una ventaja fundamental de las comunicaciones sin cables. Cleco® LiveWire aúna la libertad y flexibilidad de las herramientas sin cables y la detección de errores en tiempo real de los sistemas inalámbricos. Gracias al uso de una interfaz WLAN (red de área local inalámbrica) de 2,4 GHz/5 GHz en combinación con los niveles más elevados de cifrado de seguridad y autenticación, junto con un búfer de memoria de herramientas de 512 ciclos, LiveWire ofrece las prestaciones de rendimiento y conectividad inalámbrica que son estándar en la industria, lo que redundará en su seguridad y protegerá las transmisiones de los datos críticos para la producción.

# Herramientas sin cable LiveWire

## LiveWire & LiveWire 2: Características y comparación

LiveWire ofrece funciones de control preciso de par, ángulo y velocidad para sujeciones críticas para la seguridad con un diseño ergonómico e inalámbrico. Con hasta 1700 operaciones de atornillado por cada carga de la batería o con alimentación continua, puede estar seguro de que sus aplicaciones críticas para la seguridad nunca se quedarán sin energía. LiveWire ha sido diseñado y sometido a pruebas para proporcionar conectividad inalámbrica en los entornos máquina-máquina más duros.

LiveWire 2 ofrece las mismas funciones de control preciso de par, ángulo y velocidad para sujeciones críticas para la seguridad que el LiveWire, pero con una carcasa ligera de material compuesto.

### ● Luz LED en el cabezal

3 ajustes programables por el usuario para la luz del cabezal

### ● Pantalla para el operador

- Pantalla LCD con información en tiempo real
- LED Indicadores de Estado
- Dos botones configurables

### ● Potencia

- Rendimiento optimizado a 5 GHz
- Sistema de Antena Dual
- Compatible con Uniband 3

### ● Inteligencia electrónica

- Administración de energía en la misma herramienta
- Servo integrado con manejo de señales I/O
- Potencia con detección automática
- Búfer de memoria de 512 ciclos

### ● LMC

El chip de memoria intercambiable LiveWire almacena información sobre la WLAN específica de la herramienta (dirección MAC, dirección IP, SSID, etc.), lo que permite cambiar fácilmente la herramienta de repuesto con un tiempo de inactividad mínimo

### Herramientas Inalámbricas LiveWire de Cleco

5,5-90 Nm

- Capacidad de hasta 90 Nm
- Comunicación WiFi y XBee
- Disponible en las versiones de Pistola en Angulo, Recta, de Tuerca de Tubo y de Llave de Pata
- Versiones Estándar y de Plataforma



### Herramientas Inalámbricas LiveWire 2 de Cleco

5,5-65 Nm

- 360 g (3/4 lb) más ligeras
- Capacidad de hasta 65 Nm
- Comunicación WiFi
- Versión de plataforma
- Disponible en versiones de Angulo



# Control de Transductor para LiveWire Inalámbrico

## Serie de Angulo Recto para LiveWire

Rango de torque  
5,5-90 Nm  
4,1-66,4 ft-lb

Tamaño de Perno  
M5-M10  
#10-9/16"

- Motor de precisión sin escobillas
- Resolutor de alta resolución
- Medición exacta del torque mediante transductor
- Inteligencia electrónica integrada con administración de energía y procesamiento de señal I/O
- Servo Integrado

47BAYPB21P3



### Nomenclatura del aprietatuercas de ángulo recto

47	B	A	X	X	B	XX	XXX	X
<b>Motor</b> 47	<b>Alimentación</b> B: Batería/PM48				<b>Voltaje de Entrada</b> B: 26-48 V		<b>Tamaño de la conexión de salida</b> P3: Conexión cuadrada de 3/8" con engranaje helicoidal P4: Conexión cuadrada de 1/2" con engranaje helicoidal	<b>Bloqueo de la Conexión de Salida</b> Bloqueo de Pasador B: Bloqueo de Bola
<b>Versión de la Herramienta</b> A: Angulo Recto			<b>Periféricos</b> S: Escáner de código de barras Ninguno P: Plataforma de expansión			<b>Máx. par (Nm)</b> 15-15 Nm    48-48 Nm 21-21 Nm    70-70 Nm 28-28 Nm    90-90 Nm 35-35 Nm		
<b>Transferencia de datos</b> Y: WLAN de banda dual 2,4 GHz, 5 GHz Z: XBe: IEEE 802.15.4 (4 herramientas por punto de acceso)								

Ángulo recto Número de Modelo	Rango de Torque		Velocidad en Vacío (1/min)			Peso sin Batería		Salida Tamaño de Conexión	Longitud con Batería de 26 V	
	ft-lb	Nm	26 V	44 V	Vmáx	lb	kg		in	mm
47BAYPB15P3	4,1 - 11,1	5,5 - 15	485	890	890	4,9	2,20	Cuadr. 3/8"	23,0	585
47BAYPB21P3	5,9 - 15,5	8 - 21	370	680	680	4,9	2,20	Cuadr. 3/8"	23,0	585
47BAYPB28P3	7,4 - 20,7	10 - 28	260	480	480	4,9	2,20	Cuadr. 3/8"	23,0	585
47BAYPB35P3	8,9 - 25,8	12 - 35	255	445	445	5,0	2,25	Cuadr. 3/8"	23,1	588
47BAYPB48P3	13,3 - 35,4	18 - 48	180	315	315	5,2	2,34	Cuadr. 3/8"	23,6	600
47BAYPB70P4	17,7 - 51,7	24 - 70	123	216	216	9,2	4,18	Cuadr. 1/2"	27,2	691
47BAYPB90P4	29,5 - 66,4	40 - 90	80	140	140	9,2	4,18	Cuadr. 1/2"	27,2	691

**Información general:** Todas las herramientas se deben usar con un controlador apropiado para el aprietatuercas Cleco/DGD o con una solución de software para PC. Peso de las baterías: batería de iones de litio de 26 V 0,50 kg, batería de iones de litio de 44 V 0,85 kg. La batería de 44 V es 19 mm/0,750" más corta que la de 26 V.

**Accesorios opcionales:** El equipamiento estándar no incluye baterías, cargadores de baterías, escáner, dados ni puntas.

**Equipamiento extra:** Los dados, las baterías y los cargadores se deben pedir por separado.

# Control de transductor para LiveWire 2 Inalámbrico

## Aprietatuercas Angulo Recto LiveWire 2

Rango de Torque  
5,5-65 Nm  
4,1-47,9 ft-lb

Tamaño de Perno  
M5-M10  
#10-9/16"

- Aprox. 360 g más ligero que el LiveWire
- Plataforma de expansión flexible
- Motor de precisión sin escobillas
- Medición exacta del torque mediante transductor
- Funciones inteligentes integradas con administración de energía y procesamiento de señal I/O
- Servo Integrado

47BAYPB65P4L



### Nomenclatura de los aprietatuercas en ángulo recto LiveWire 2 de peso reducido

47	B	A	Y	P	B	XX	XXX	X	L
<b>Motor</b>	<b>Alimentación</b>				<b>Versión</b>				<b>Serie de la Herramienta</b>
47	B: Batería/PM48				B: 26-48 V				L: Serie LiveWire 2
<b>Versión</b>				<b>Periféricos</b>					<b>Bloqueo de la Conexión de Salida</b>
A: Ángulo recto				P: Plataforma de Expansión					Bloqueo de Pasador
<b>Transferencia de datos</b>									B: Bloqueo de Bola
Y: WLAN de banda dual 2,4 GHz, 5 GHz									
						<b>Tamaño de la conexión de salida</b>			
						P3: Conexión cuadrada de 3/8" con engranaje helicoidal			
						P4: Conexión cuadrada de 1/2" con engranaje helicoidal			
						<b>Máx. par Nm</b>			
						15-15 Nm		35-35 Nm	
						21-21 Nm		48-48 Nm	
						28-28 Nm		65-65 Nm	

Ángulo Recto Número de Modelo	Rango de Torque		Velocidad en Vacío (1/min)			Peso sin Batería		Tamaño de la Conexión de Salida	Longitud con batería de 26 V	
	ft-lb	Nm	26 V	44 V	Vmáx	lb	kg		in	mm
47BAYPB15P3L	4,1 - 11,1	5,5 - 15	487	891	891	4,03	1,83	Cuadr. 3/8"	22,87	581
47BAYPB21P3L	5,9 - 15,5	8 - 21	370	680	680	4,03	1,83	Cuadr. 3/8"	22,87	581
47BAYPB28P3L	7,4 - 20,7	10 - 28	264	482	482	4,03	1,83	Cuadr. 3/8"	22,87	581
47BAYPB35P3L	8,9 - 25,8	12 - 35	255	446	446	4,14	1,88	Cuadr. 3/8"	22,95	583
47BAYPB48P3L	13,3 - 35,4	18 - 48	181	316	316	4,34	1,97	Cuadr. 3/8"	23,46	596
47BAYPB65P4L*	11,1 - 47,9	15 - 65	135	236	236	4,56	2,07	Cuadr. 1/2"	23,54	598

**Información general:** Todas las herramientas se deben usar con un controlador de unión atornillada Cleco/DGD aprobado o con un software para PC adecuado. Peso de las baterías: batería de iones de litio de 26 V 1,1 lb (0,50 kg), batería de iones de litio de 44 V 1,9 lb (0,85 kg). La batería de 44 V es 19 mm/0,750" más corta que la de 26 V.

**Equipamiento extra:** El escáner, los dados, las baterías y los cargadores se deben pedir por separado.

\*Consulte el plan de mantenimiento en la documentación de servicio.

# Control de Transductor para LiveWire Inalámbrico



17BPYSB13Q

(La punta Apex  $\mu$ -Guard mostrada arriba no está incluida en el equipamiento estándar.)

## Serie con mango tipo pistola

Rango de Torque	Tamaño de Perno
3,0-13 Nm	M5-M6
2,2-9,6 ft-lb	#10-1/4"

- Motor de precisión sin escobillas
- Resolutor de alta resolución
- Medición exacta del torque mediante transductor
- Inteligencia electrónica integrada con administración de energía y procesamiento de señal I/O
- Servo Integrado



## Nomenclatura del aprietatuercas con mango tipo pistola

<b>17</b>	<b>B</b>	<b>P</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>B</b>	<b>XX</b>	<b>Q</b>
<b>Motor</b> 17	<b>Alimentación</b> B: Batería/PM48				<b>Voltaje de Entrada</b> B: 26-48 V		<b>Tipo de conexión de salida</b> Q: Cambio rápido
<b>Versión de Herramienta</b> P: Gancho tipo pistola			<b>Opciones</b> S: Escáner de Código de Barras Ninguno				<b>Máx. par (Nm)</b> 05: 5 Nm 07: 7 Nm 09: 9 Nm 13: 13 Nm
<b>Transferencia de Datos</b> Y: WLAN de banda dual 2,4 GHz, 5 GHz			P: Plataforma de Expansión				
Z: XBe: IEEE 802.15.4 (4 herramientas por punto de acceso)							

Pistola	Rango de torque		Velocidad en Vacío (1/min)			Peso sin Batería		Salida Tamaño de Conexión	Altura con Batería de 26 V	
	Número de Modelo	ft-lb	Nm	26 V	44 V	V <sub>máx</sub>	lb		kg	in
17BPYPB05Q	2,2 - 3,7	3 - 5	1639	2428	2428	3,28	1,49	Hex. 1/4"	8,44	215
17BPYPB07Q	2,2 - 5,2	3 - 7	1161	1721	1721	3,28	1,49	Hex. 1/4"	8,44	215
17BPYPB09Q	2,2 - 6,6	3 - 9	887	1314	1314	3,28	1,49	Hex. 1/4"	8,44	215
17BPYPB13Q	2,2 - 9,6	3 - 13	629	931	931	3,28	1,49	Hex. 1/4"	8,44	215

**Información general:** Todas las herramientas se deben usar con un controlador de unión atornillada Cleco/DGD aprobado o con un software para PC adecuado. Peso de las baterías: batería de iones de litio de 26 V 1,1 lb (0,50 kg), batería de iones de litio de 44 V 1,9 lb (0,85 kg). La batería de 44 V es 19 mm/0,750" más corta que la de 26 V.

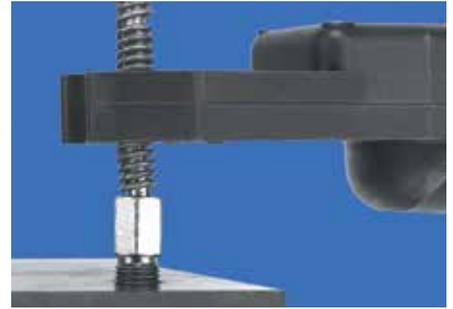
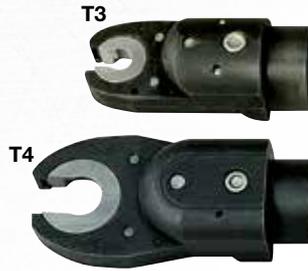
**Equipamiento extra:** Los dados, las baterías y los cargadores se deben pedir por separado.

# Control de transductor para LiveWire inalámbrico

## Serie de Tuerca de Tubo

Rango de Torque      Tamaño de Perno  
 10-40 Nm              M6-M8  
 7,4-29,5 ft-lb        1/4"-7/16"

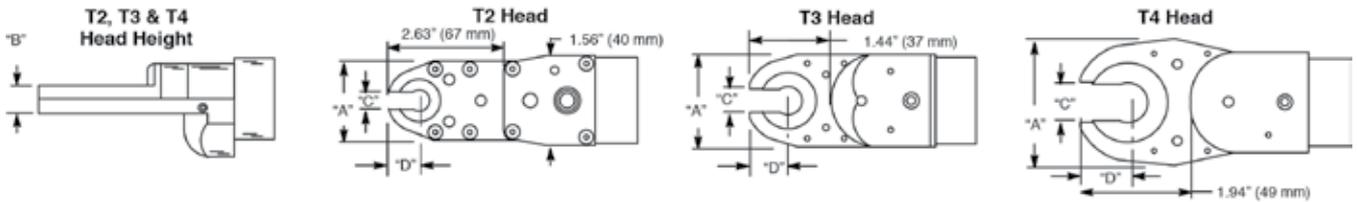
- Motor de precisión sin escobillas
- Resolutor de alta resolución
- Medición exacta del torque mediante transductor
- Inteligencia electrónica integrada con administración de energía y procesamiento de señal I/O
- Servo integrado



En el Aprietatuercas para tubos 47BT, una sola palanca controla el apriete de la sujeción y el retorno del dado hexagonal a la posición abierta. Esta flexibilidad, combinada con un rendimiento sobradamente demostrado, aumenta de manera notable la productividad durante el ensamblaje.



47BTYSB20T2



### Nomenclatura del Aprietatuercas para tubos

<b>47</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>XX</b>
<b>Motor</b>	<b>Alimentación</b>				<b>Voltaje de entrada</b>	
47	B: Batería/PM48				B: 26-48 V	
<b>Versión de herramienta</b>						<b>Opciones</b>
T: Llave para Tuerca de Tubo						S: Escáner de Código de Barras
<b>Transferencia de datos</b>						No
Y: WLAN de banda dual 2,4 GHz, 5 GHz						
Z: XBee: IEEE 802.15.4 (4 herramientas por punto de acceso)						

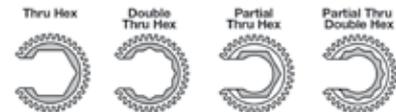
### Identificador del Dado

<b>KSX</b>	<b>XX</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Tamaño de Cabezal</b>			
KS2: T2			
KS3: T3			
KS4: T4			
<b>Tamaño de Cabezal</b>			
T2: 20 Nm			
T3: 30 Nm			
T4: 40 Nm			

<b>Tipo de Conexión de Salida</b>	
0: Hexagonal parcialmente pasante	2: Hexagonal pasante doble
1: Hexagonal pasante	3: Hexagonal parcialmente pasante doble
<b>Extensiones</b>	
0: A ras	4: 1/2"
2: 1/4"	6: 3/4"
<b>Tamaño máx. del Dado hex.</b>	
MG, EE	Versión de Cabezal T2
MM, 3/4"	Versión de Cabezal T3
MU, 1 1/16"	Versión de Cabezal T4
00, ## (especial)	Todas las versiones de cabezal

### TAMAÑOS DE DADO

EA: 1/4"	MA: 5 mm	MH: 14 mm	MP: 22 mm
EC: 3/8	MB: 6 mm	MI: 15 mm	MQ: 23 mm
EE: 1/2	MA: 7 mm	MJ: 16 mm (5/8")	MR: 24 mm (15/16")
EF: 9/16	MB: 8 mm (5/16)	MK: 17 mm	MS: 25 mm
EH: 11/16	MD: 10 mm	ML: 18 mm	MT: 26 mm
EJ: 13/16	ME: 11 mm (7/16)	MM: 19 mm (3/4")	MU: 27 mm (1 1/16")
EK: 7/8	MF: 12 mm	MN: 20 mm	
EM: 1	MG: 13 mm	MO: 21 mm	



Tuerca de Tubo	Rango de Torque		Velocidad en Vacío (1/min)			Peso sin Batería		Tamaño máx. de conexión	Cabezal									
									Longitud con Batería de 26 V		A Ancho		B Altura de la hoja		C Apertura		D Fin/cntr.	
Número de Modelo	ft-lb	Nm	26 V	44 V	Vmáx	lb	kg	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	
47BTYSB20T2	7,4 - 14,8	10 - 20	260	455	455	5,6	2,54	1/2"	23,6	598	1,42	36	0,55	14	0,28	7	0,53	13
47BTYSB30T3	11,1 - 22,1	15 - 30	188	329	329	5,6	2,53	3/4"	23,3	588	1,65	42	0,59	15	0,475	12	0,73	19
47BTYSB40T4	14,8 - 29,5	20 - 40	141	247	247	6,4	2,90	1 1/16"	29,9	612	2,36	60	0,59	15	0,675	17	0,93	24

**Información general:** Todas las herramientas se deben usar con un controlador de unión atornillada Cleco/DGD aprobado o con un software para PC adecuado. Peso de las baterías: Batería de Iones de Litio de 26 V 1,1 lb (0,50 kg), Batería de Iones de Litio de 44 V 1,9 lb (0,85 kg). La batería de 44 V es 19 mm/0,750" más corta que la de 26 V.

**Equipamiento extra:** Las baterías y los cargadores se deben pedir por separado. Para pedir dados individuales usar el prefijo «KS». (P. ej., KS2EA01 para un dado hexagonal pasante T2, 1/4.).

# Control de Transductor para LiveWire Inalámbrico

## Serie de Llave de Pata

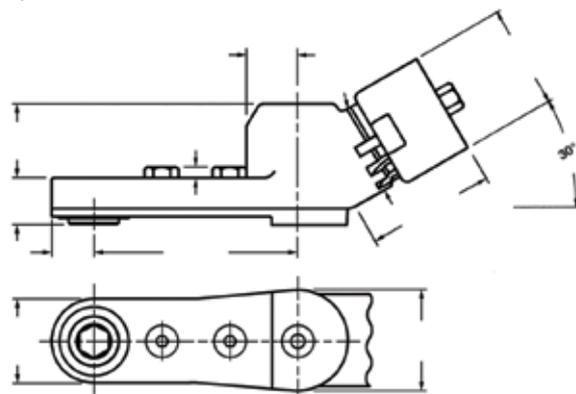
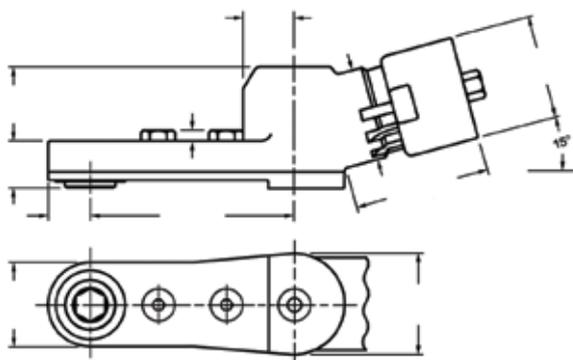
<b>Rango de Torque</b>	<b>Tamaño de Perno</b>
10,5-30 Nm	M6-M8
7,7-22,1 ft-lb	1/4"-7/16"

- Motor de precisión sin escobillas
- Resolutor de alta resolución
- Medición exacta del torque mediante transductor
- Inteligencia electrónica integrada con administración de energía y procesamiento de señal I/O
- Servo integrado



**C1: Cabezal de 15° (n.º de pedido 301071)**  
Torque máximo recomendado: 30 Nm

**C3: Cabezal de 30° (n.º de pedido 301072)**  
Torque máximo recomendado: 30 Nm



### Nomenclatura del Aprietatuercas de Llave de Pata Identificador del Dado

<b>47</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>B</b>	<b>XX</b>	<b>CS</b>	<b>XX</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Motor</b> 47	<b>Alimentación</b> B: Batería/PM48	<b>Versión de Herramienta</b> C: Aprietatuercas de Llave de Pata			<b>Voltaje de Entrada</b> B: 26-48 V	<b>Versión de Cabezal</b> C1: 15° C3: 30°	<b>Cabezal</b> CS: Llave de pata	<b>Tipo de Conexión de Salida</b> 1: Hexagonal pasante			
<b>Transferencia de Datos</b> Y: WLAN de banda dual 2,4 GHz, 5 GHz Z: XBee: IEEE 802.15.4 (4 herramientas por punto de acceso)			<b>Opciones</b> S: Escáner de Código de Barras No			<b>Extensiones</b> 0: A ras    4: 1/2"    6: 3/4"			<b>Tamaños de dado</b>		
		EA: 1/4"		MA: 7 mm		MF: 12 mm		EC: 3/8		MG: 13 mm	
		EE: 1/2		MC: 9 mm		MH: 14 mm		EF: 9/16		MI: 15 mm	
				ME: 11 mm (7/16)							

Llave de pata	Rango de Torque		Velocidad en Vacío (1/min)			Peso sin Batería		Tamaño máx. de Conexión	Longitud con Batería de 26 V	
	Número de Modelo	ft-lb	Nm	26 V	44 V	Vmáx	lb		kg	in
47BCYSB30C1	7,7 - 22,1	10,5 - 30	186	326	326	6,12	2,78	15 mm	26,3	667
47BCYSB30C3	7,7 - 22,1	10,5 - 30	186	326	326	6,12	2,78	15 mm	26	660

**Información general:** Todas las herramientas se deben usar con un controlador de unión atornillada Cleco/DGD aprobado o con un software para PC adecuado. Peso de las baterías: batería de iones de litio de 26 V 1,1 lb (0,50 kg), batería de iones de litio de 44 V 1,9 lb (0,85 kg). La batería de 44 V es 19 mm/0,750" más corta que la de 26 V.

**Equipamiento Extra:** Las Baterías y los Cargadores se deben pedir por separado. Consultar los accesorios opcionales en la página trasera.

Para pedir dados individuales usar el prefijo «CS» delante del dado requerido. (P. ej., CSEE01 para un dado hexagonal pasante de 1/2. ).

# Baterías, cargadores y módulos de alimentación

## Tecnología de Batería de Iones de Litio de 44 V

- Hasta un 83 % más rápida que una batería de 26 V
- Hasta 1700 operaciones de atornillado por cada carga (articulación dura)
- Vida útil > 800 ciclos de carga
- Sistema inteligente en la propia herramienta
- Pantalla LCD
  - Indica el nivel de carga de la batería
  - Muestra el número total de ciclos de carga
- Lengüeta simple, retirada con una sola mano



Retirada con lengüeta simple

936400PT

Pantalla indicadora de 5 barras en la batería para mostrar información avanzada

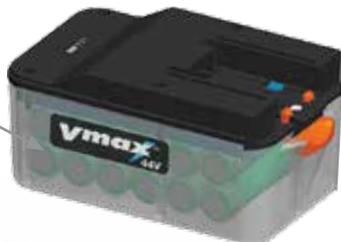
### Ciclos de carga: Pantalla sin conexión

Pantalla	Ciclos de carga
■ □ □ □ □	0 - 199
□ ■ □ □ □	200 - 399
□ □ ■ □ □	400 - 599
□ □ □ ■ □	600 - 799
□ □ □ □ ■	> 800

### Pantalla operativa

Pantalla	Nivel de carga
□ □ □ □ □	Modo de Reposo Profundo o Estado Defectuoso
■ □ □ □ □	< 20 %
■ ■ □ □ □	20 - 40 %
■ ■ ■ □ □	40 - 60 %
■ ■ ■ ■ □	60 - 80 %
■ ■ ■ ■ ■	80 - 100 %

Las celdas y el circuito de equilibrio electrónico están fijados a un soporte de las celdas situado en el interior destinado a proporcionar la máxima durabilidad.



## Tecnología de Cargador de 26 V/44 V

- Tecnología de cargador de 26 V/44 V con detección automática
- Ciclo de carga de una hora
- Entrada con detección automática (85-275 VCA)
- Indicación de alimentación/estado mediante LED



936491PT

① LED Charger	Graphic	Status	② LED Battery	Graphic	Status
○		Off	○		Off - No battery contact
Lights up G	⏻	Power supply connected	Lights up G	▬▬▬▬	Battery is charged
Flash 2 Hz O	⚠	Error charger,	Flash 0.5 Hz G	▬▬▬▬	Battery charging, charge state > 80%
Lights up R	⚡	Defect,	Flash 1 Hz G	▬▬▬▬	Battery charging, charge state < 80%
			Flash 2 Hz O	⚠	- Only 44 V -
			Lights up R	⚡	Defekt battery,

## Módulo de Alimentación LiveWire PM 48

- Proporciona una fuente de alimentación constante con velocidades equivalentes a las de la batería de 44 V
- Entrada con detección automática (85-275 VCA)
- LED de indicación de Alimentación y Estado
- Protección del circuito electrónico



# Accesorios Inalámbricos

## Cubiertas de Protección de la Herramienta



N.º de pedido	Descripción
937704PT	Cubiertas protectoras para la herramienta de ángulo recto 47BA..15-28 Nm, P3+P3L También sirven para las herramientas LiveWire 2
937706PT	Cubiertas protectoras para la herramienta de ángulo recto 47BA.. 35 Nm, P3+P3L También sirven para las herramientas LiveWire 2
937708PT	Cubiertas protectoras para la herramienta de ángulo recto 47BA.. 48 Nm, P3+P3L También sirven para las herramientas LiveWire 2
937711PT	Cubiertas protectoras para la herramienta de ángulo recto 47BA.. 70 Nm/90 Nm P4
936424PT	Cubiertas protectoras para el escáner en las herramientas 47BA No sirve para las herramientas LiveWire 2
937210PT	Cubiertas protectoras para la pantalla de las herramientas 47BA No sirve para las herramientas LiveWire 2
936489PT	Cubiertas protectoras para herramientas LiveWire gancho tipo pistola 17BP.: negro
942182PT	Cubiertas protectoras para herramientas LiveWire con gancho tipo pistola 17BP.: verde

## Escáner de Código de Barras para Herramientas de Plataforma y LiveWire 2



N.º de Pedido	Descripción
937240PT	Escáner de Código de Barras de clase 2 para herramientas de Plataforma y LiveWire 2

(Si necesita un escáner de clase 1, pida el número 961621PT)

## Giroscopio para Herramientas de Plataforma y LiveWire 2



N.º de Pedido	Descripción
942039PT	Módulo de giroscopio para herramientas de Plataforma y LiveWire 2

## Soportes para Herramientas



N.º de Pedido	Descripción
935144	Soporte para herramientas con mango tipo pistola incl. IrDA
935396	Soporte para herramientas con mango tipo pistola
935290	Soporte para herramientas de ángulo recto de hasta 50 Nm incl. IrDA
935395	Soporte para herramientas de ángulo recto de hasta 50 Nm
935170	Interfaz de infrarrojos con cable
935998	Soporte para herramientas de ángulo recto a partir de 70 Nm
935999	Soporte para herramientas de ángulo recto a partir de 70 Nm incl. IrDA

## Dispositivos de Suspensión de la Herramienta



N.º de Pedido	Descripción
1110909	Dispositivo de suspensión de herramienta estándar (no sirve para la serie LiveWire 2 L)
S387983	Dispositivo de suspensión rotativo para aprietatuercas de ángulo recto (no sirve para la serie LiveWire 2 L)
S387884	Dispositivo de suspensión rotativo con soporte para aprietatuercas de ángulo recto (no sirve para la serie LiveWire 2 L)
942045PT	Dispositivo de suspensión de herramienta estándar para LiveWire 2 L
942185PT	Dispositivo de suspensión de herramienta rotativo para la Serie LiveWire 2 L
301837	Maneral adicional para herramientas con gancho tipo pistola
942040PT	Barra de reacción para la Serie LiveWire 2 L

## Baterías



N.º de Pedido	Descripción	Capacidad de la Columna	Peso kg
935377	26 V, iones de litio	1,6 Ah	0,50
936400PT	44 V, iones de litio	1,65 Ah	0,85

## Cargadores de Baterías



N.º de Pedido	Descripción
935391	Cargador de baterías de 26 V
935382	Cargador de baterías de 26 V (Reino Unido)
936491PT	Cargador de baterías de 26 V/44 V
935302	Estación de carga de 26 V para 4 unidades (solo 230 VCA)

## Módulo de Potencia Vmax PM48/PM48-LAN



N.º de Pedido	Peso		Ancho		Longitud		Profundidad	
	lb	kg	in	mm	in	mm	in	mm
961350PT	6,8	3,1	9,4	240	4,7	120	5,9	150
941466PT	8,1	4,0	0,4	10	13,4	340	5,9	150

Incl. cable de alimentación de 2 m

## Cables Vmax



N.º de Pedido		Descripción
Cable de Herramienta		
961341-***		Conector fijo
961369-060		Conector giratorio de ángulo recto
961342-***		Cable de extensión

\*\*\*Longitud: 030=3 m, 060=6 m, 080=8 m, 100=10 m Máximo 20 m de longitud total

## La Elección Correcta

Los mini-husillos LiveWire combinan la flexibilidad de la conectividad con cable o inalámbrica con la modularidad de una aplicación de husillo sujetado

- Diseñados para aplicaciones únicas con limitaciones de espacio
- Elimina la necesidad de sujeciones complejas y grandes longitudes de cables suspendidos en guirnalda que suelen asociarse con las aplicaciones de husillos sujetos
- Disponibles en configuraciones en ángulo recto y en línea
- Disponibles con husillo fijo o flotante
- Aplicación de Torque recomendado entre 3 y 35 Nm



Puede dirigir sus preguntas sobre los Mini-Husillos, incluidas las relativas al diseño, despliegue e instalación de proyectos, al Centro de Aplicaciones Regional. La ubicación de estos Centros se puede consultar en: <http://www.ApexPowerTools.com>

## Aplicación de Ensamblaje de Techo Solar



## Unión Atornillada de Precisión

Nuestra Cleco LiveWire I-Wrench es una herramienta de producción realmente universal que satisface todas sus necesidades relacionadas con la fabricación. Es la herramienta perfecta para las operaciones de sujeción de sus componentes. También resulta adecuada para su línea de producción, ya que le permite usar distintas estrategias de apriete con torque/ángulo. El sistema de medición del ángulo patentado, la pantalla táctil en color y la gran capacidad de memoria de 1 GB hacen de la LiveWire I-Wrench de Cleco la llave dinamométrica/goniométrica más flexible y versátil del mercado.



### CARACTERÍSTICAS

- Desconexión rápida de accesorios
- Diseño robusto de una pieza del brazo de torque
- Gran pantalla LCD, brillante y de fácil lectura  
\*con protector duro opcional para la pantalla
- Escáner de Código de Barras Opcional
- Información para el operador mediante LED.  
Proporciona una indicación visual del objetivo de torque
- Botones del panel de navegación grandes y fáciles de pulsar
- Maneral duradero y ergonómico de aluminio mecanizado

### PRECISIÓN

- Error en pantalla del  $\pm 0,5$  % a un valor del 20 %-100 % del torque nominal
- Error en pantalla del  $\pm 1$  % a un valor del 10 %-20 % del torque nominal
- Error en pantalla de  $\pm 0,5^\circ$  para el ángulo
- Resolución angular  $0,1^\circ$

### NAVEGACIÓN

- Datos de torque y de ángulo
- Gráficos en el Controlador

## TORQUIMETRO I-WRENCH CON CAPACIDAD PARA MEDIR TORQUE Y ANGULO

con protección de goma, módulo WLAN y reconocimiento del cabezal de herramienta



Nombre del modelo	N.º de pedido (sin escáner de código de barras)	N.º de pedido (con escáner de código de barras)	Rango de par		Conexión de salida	Longitud		Peso	
			ft-lb	Nm	mm	in	mm	lb	kg
I-Wrench 15	PRW-0015-0110-WI	PRW-0015-1110-WI	1,1 - 11	1,5 - 15	9x12	15,47	393	1,76	0,80
I-Wrench 30	PRW-0030-0110-WI	PRW-0030-1110-WI	2,2 - 22	3 - 30	9x12	15,47	393	1,90	0,86
I-Wrench 70	PRW-0070-0110-WI	PRW-0070-1110-WI	5,2 - 52	7 - 70	9x12	19,61	498	2,05	0,93
I-Wrench 100	PRW-0100-0110-WI	PRW-0100-1110-WI	7,4 - 74	10 - 100	9x12	19,61	498	2,05	0,93
I-Wrench 200	PRW-0200-0110-WI	PRW-0200-1110-WI	14,8 - 148	20 - 200	14x18	24,76	629	3,31	1,50
I-Wrench 300	PRW-0300-0110-WI	PRW-0300-1110-WI	22,2 - 222	30 - 300	14x18	30,67	779	4,10	1,86
I-Wrench 400	PRW-0400-0110-WI	PRW-0400-1110-WI	29,6 - 296	40 - 400	14x18	34,61	879	4,41	2,00
I-Wrench 600	PRW-0600-0110-WI	PRW-0600-1110-WI	44,4 - 444	60 - 600	14x18	41,61	1057	8,05	3,65
I-Wrench 800*	PRW-0800-0110-WI	PRW-0800-1110-WI	59,2 - 592	80 - 800	Ø 20	52,36	1330	11,24	5,10
I-Wrench 1000*	PRW-1000-0110-WI	PRW-1000-1110-WI	74,0 - 740	100 - 1000	Ø 20	63,39	1610	13,78	6,25
I-Wrench 1200*	PRW-1200-0110-WI	PRW-1200-1110-WI	88,5 - 885	120 - 1200	Ø 28	67,52	1715	15,43	7,00

\*No incluye la función de reconocimiento de herramientas

## ACCESORIOS PARA I-WRENCH

Número de modelo	Nombre del modelo	Descripción
313110030	I-Wrench-DRP	Protección de goma con protección de la pantalla
197140013	I-Wrench-PU	Unidad de programación de reconocimiento de cabezales
197130020	TAW-PSS3-RP 15/30	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 15/30 Nm con protección de goma
197130021	TAW-PSS3-RP 70/100	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 70/100 Nm con protección de goma
197130022	TAW-PSS3-RP 200	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 200 Nm con protección de goma
197130023	TAW-PSS3-RP 300	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 300 Nm con protección de goma
197130024	TAW-PSS3-RP 400	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 400 Nm con protección de goma
197130025	TAW-PSS3-RP 600	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 600 Nm con protección de goma
197130026	TAW-PSS3-RP 800	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 800 Nm con protección de goma
197130027	TAW-PSS3-RP 1,000	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 1000 Nm con protección de goma
197130028	TAW-PSS3-RP 1,200	Soporte de carga de herramientas para Cleco LiveWire I-Wrench de 1200 Nm con protección de goma
313210042	I-Wrench-BA	Batería de iones de litio de 3,7 V
197140025	I-Wrench-EC1	Cargador externo para 1 batería con J21
197990008	I-Wrench-USB	Cable USB de 2 m
544249PT	Punto de acceso	Punto de acceso WLAN de banda dual de 2,4 y 5 GHz (EE. UU.), incl. antenas
961506PT	Punto de acceso	Punto de acceso WLAN de banda dual de 2,4 y 5 GHz (UE) incl. antenas
333110016	Chip/etiqueta para cabezal	Chip/etiqueta para reconocimiento de cabezal

Más accesorios disponibles previa solicitud. Póngase en contacto con nuestros centros de ventas y servicio.



Soporte de carga PRW



Cubierta protectora de goma



Batería de iones de litio de 3,7 V



Cable USB de 2 m



Unidad de programación



Cargador externo 1 batería

# Cabezas Intercambiables

## CABEZAS DE TRINQUETE

Sin Función de Reconocimiento de Herramientas (máquina preparada para chip de reconocimiento de herramientas)			Con función de Reconocimiento de Herramientas		Capacidad de Torque (Nm)
Número de Modelo	Descripción	Rango de Torque (Nm)	Número de modelo	Descripción	
197170001	9x12 - 1/4"	40	197179001	TR 9x12 - 1/4"	40
197170002	9x12 - 3/8"	100	197179002	TR 9x12 - 3/8"	100
197170003	9x12 - 1/2"	100	197179003	TR 9x12 - 1/2"	100
197170005	14x18 - 1/2"	300	197179005	TR 14x18 - 1/2"	300
197170004	14x18 - 3/4"	650	197179004	TR 14x18 - 3/4"	650
197170007	Ø 20 - 3/4"	1050			
197170008	Ø 28 - 1"	1300			
197170146	Herramienta para Insertar con Extremo Vacío 9x12				
197120147	Herramienta para Insertar con Extremo Vacío 14x18				



## CABEZAS DE EXTREMO ABIERTO

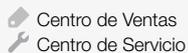
N.º de Producto (sin función de reconocimiento de herramientas)	N.º de Producto (con función de reconocimiento de herramientas)	Descripción del Producto	Rango de Torque (Nm)
197170024	197179024	7 mm 9x12	200
197170025	197179025	8 mm 9x12	200
197170026	197179026	9 mm 9x12	200
197170027	197179027	10 mm 9x12	200
197170028	197179028	11 mm 9x12	200
197170029	197179029	12 mm 9x12	200
197170030	197179030	13 mm 9x12	200
197170031	197179031	14 mm 9x12	250
197170032	197179032	15 mm 9x12	250
197170033	197179033	16 mm 9x12	250
197170034	197179034	17 mm 9x12	250
197170035	197179035	18 mm 9x12	250
197170036	197179036	19 mm 9x12	250
197170037	197179037	13 mm 14x18	350
197170038	197179038	14 mm 14x18	350
197170039	197179039	15 mm 14x18	350
197170040	197179040	16 mm 14x18	350
197170041	197179041	17 mm 14x18	350
197170042	197179042	18 mm 14x18	350
197170043	197179043	19 mm 14x18	350
197170044	197179044	21 mm 14x18	350
197170045	197179045	22 mm 14x18	350
197170046	197179046	24 mm 14x18	350
197170047	197179047	25 mm 14x18	350
197170048	197179048	27 mm 14x18	350
197170049	197179049	30 mm 14x18	350
197170050	197179050	32 mm 14x18	350

Más accesorios disponibles previa solicitud. Póngase en contacto con nuestros Centros de Ventas y Servicio.

Importante: Los trinquetes no están incluidos y se deben pedir por separado. Tampoco están incluidos los dados, que se pueden pedir de nuestro surtido de puntas y dados Apex.

# CENTROS DE VENTAS Y SERVICIO PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Favor de tomar en cuenta que no todos los centros prestan servicio para todos los productos. Le rogamos que se ponga en contacto con el Centro de Ventas y Servicio más próximo de Apex Tool Group; en este le indicarán el centro más apropiado para dar respuesta a sus necesidades de servicio.



## NORTEAMÉRICA | SUDAMÉRICA

### Detroit, Michigan

Apex Tool Group  
2630 Superior Court  
Auburn Hills, MI 48236, EE. UU.  
Teléfono: +1 (248) 393-5640  
Fax: +1 (248) 391-6295

### Lexington, Carolina del Sur

Apex Tool Group  
670 Industrial Drive  
Lexington, CP 29072  
Teléfono: +1 (800) 845-5629  
Teléfono: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (803) 358-7681

### Louisville, Kentucky

Apex Tool Group  
1000 Glengarry Drive  
Suite 150  
Fairdale, KY 40118  
Teléfono: +1 (502) 708-3400  
apexpowertools.com/service

### Canadá

Apex Tool Canada, Ltd.  
7631 Bath Road  
Mississauga, Ontario L4T 3T1  
Canadá  
Teléfono: (866) 691-6212  
Fax: (905) 673-4400

### México

Apex Tool Group  
Manufacturing México  
S. de R.L. de C.V.  
Vialidad El Pueblito #103  
Parque Industrial Querétaro  
Querétaro, QRO 76220  
México  
Teléfono: +52 (442) 211 3800  
Fax: +52 (800) 685 5560

### Brasil

Apex Tool Group  
Ind. Com. Ferram, Ltda.  
Av. Liberdade, 4055  
Zona Industrial Iporanga  
Sorocaba, São Paulo  
CEP# 18087-170  
Brasil  
Teléfono: +55 15 3238 3820  
Fax: +55 15 3238 3938

## EUROPA | ORIENTE MEDIO | ÁFRICA

### Inglaterra

Apex Tool Group GmbH  
C/O Spline Gauges  
Piccadilly, Tamworth  
Staffordshire B78 2ER  
Reino Unido  
Teléfono: +44 1827 8727 71  
Fax: +44 1827 8741 28

### Francia

Apex Tool Group S.A.S.  
25 rue Maurice Chevalier  
B.P. 28  
77831 Ozoir-La-Ferrière  
Cedex, Francia  
Teléfono: +33 1 64 43 22 00  
Fax: +33 1 64 43 17 17

### Alemania

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
73463 Westhausen  
Alemania  
Teléfono: +49 (0) 73 63 81 0  
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

### Hungría

Apex Tool Group  
Hungária Kft.  
Platánfa u.2  
9027 Győr  
Hungria  
Teléfono: +36 96 66 1383  
Fax: +36 96 66 1135

## ASIA-PACÍFICO

### Australia

Apex Tool Group  
519 Nurigong Street, Albury  
NSW 2640  
Australia  
Teléfono: +61 2 6058 0300

### China

Apex Power Tool Trading  
(Shanghai) Co., Ltd  
2nd Floor, Area C  
177 Bi Bo Road  
Pu Dong New Area, Shanghai  
China 201203 P.R.C.  
Teléfono: +86 21 60880320  
Fax: +86 21 60880298

### India

Apex Power Tools India  
Private Limited  
Gala No. 1, Plot No. 5  
S. No. 234, 235 & 245  
Indialand Global  
Industrial Park  
Taluka-Mulsi, Phase I  
Hinjawadi, Pune 411057  
Maharashtra, India  
Teléfono: +91 020 66761111

### Japón

Apex Tool Group Japan  
Korin-Kaikan 5F,  
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,  
Tokyo 105-0011, JAPÓN  
Teléfono: +81-3-6450-1840  
Fax: +81-3-6450-1841

### Corea

Apex Tool Group Korea  
#1503, Hibrand Living Bldg.,  
215 Yangjae-dong,  
Seocho-gu, Seoul 137-924,  
Corea  
Teléfono: +82-2-2155-0250  
Fax: +82-2-2155-0252

**Cleco**<sup>®</sup>  
**LiveWire**<sup>™</sup>

Apex Tool Group, LLC  
Teléfono: +1 (800) 845-5629  
Teléfono: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (803) 358-7681  
www.ClecoTools.com