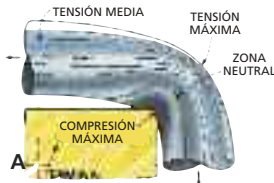


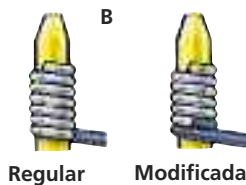
# ASPECTOS GENERALES DE LA ENVOLTURA DE ALAMBRE

La envoltura de alambre es un método para crear una conexión mediante el bobinado de alambre pelado alrededor de las aristas filosas de un terminal bajo tensión mecánica. La tecnología se desarrolló como alternativa a la soldadura, que presenta algunos problemas de seguridad y confiabilidad en muchas aplicaciones. Una de las principales ventajas de la envoltura de alambre es que ofrece una conexión de alta confiabilidad que también es fácil de retirar para corregir o modificar la disposición de alambrado. La envoltura de alambre somete al alambre a enormes tensiones y fuerzas de compresión, lo que hace que la capa de óxido tanto en el alambre como en el terminal se rompan, dando como resultado un contacto limpio de metal a metal sin óxido. Generalmente se utiliza una envoltura estándar para alambres de 24 AWG y de diámetros más grandes; una envoltura modificada se usa habitualmente para alambres de 26 AWG y más pequeños, y se usa casi exclusivamente para alambres de 28 a 30 AWG. En cualquier caso, el estilo de envoltura sólo afecta la estabilidad mecánica de la conexión; ambos estilos ofrecen conexiones eléctricas apropiadas.



## CONTACTO DE METAL-A-METAL

Al doblar el alambre alrededor de la arista filosa de un terminal, las capas de óxido del alambre y el terminal se rompen, dando como resultado un contacto limpio de metal a metal, libre de óxido.



## TIPOS DE ENVOLTURA

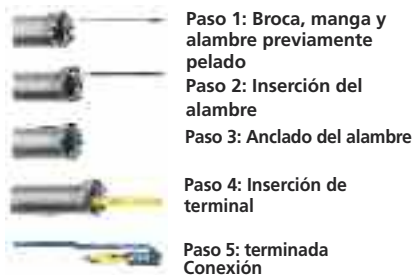
Una broca "Regular" envuelve el alambre pelado alrededor del terminal. Una broca "Modificada" envuelve una porción de aislante alrededor del terminal además del alambre pelado. Esto aumenta enormemente la capacidad de soportar la vibración.

## CUADRO DE FUERZA DE FAJA\*

AWG	Tamaño de alambre		Número mínimo de vueltas (Alambre pelado)	Mín. fuerza de vueltas	
	Diám. en pulg.	Diám. en mm		lb	g
16	.051	1,30	4	15	6800
18	.0403	1,00	4	15	6800
20	.032	0,80	5	8	3600
22	.0253	0,65	5	8	3600
24	.0201	0,50	6	7	3200
26	.0159	0,40	7	6	2700
28	.0126	0,32	7	5	2200
30	.0100	0,25	7	3,3	1500

\*Se ajusta a MIL-STD-1130B

## CÓMO HACER CONEXIONES CON ALAMBRE ENVUELTO



- Paso 1: Broca, manga y alambre previamente pelado
- Paso 2: Inserción del alambre
- Paso 3: Anclado del alambre
- Paso 4: Inserción de terminal
- Paso 5: terminada Conexión

## ALGUNOS CONSEJOS PARA HACER CONEXIONES ENVUELTAS



### SOBRE-ENVOLTURA

No presione demasiado fuerte. Permita que las herramientas de OK hagan el trabajo. La excesiva presión puede causar un exceso de envoltura. La retrofuerza (backforce, BF) para evitar el exceso de envoltura está disponible en la mayoría de las herramientas eléctricas y se recomienda su uso con alambre de 26 a 30 AWG.



### ENVOLTURA ABIERTA Y ENVOLTURA EN ESPIRAL

Sólo mantenga la herramienta de OK sobre el terminal hasta que se complete la envoltura. El retiro rápido puede causar envolturas en espiral y abiertas.



### COLA DE CHANCHO

La envoltura de alambre es una técnica de precisión y las brocas y mangas equivocadas simplemente no pueden hacer la tarea. La mala selección puede causar problemas, desde "Colas de chanco" hasta envolturas sueltas.

## CUADRO DIAGONAL DE TERMINAL

### DIMENSIÓN B

		.010	.015	.020	.025	.030	.035	.040	.045	.050	.055	.060	.065	.070	.075	.080	.085	.090	.095	.100		
		0,25	0,38	0,51	0,64	0,76	0,89	1,02	1,14	1,27	1,40	1,52	1,65	1,78	1,91	2,03	2,16	2,29	2,41	2,54		
DIMENSIÓN A	.010	.014	.018	.022	.027	.032	.036	.041	.046	.051	.056	.061	.066	.071	.076	.081	.086	.091	.096	.101		
	.015	.038	.046	.053	.064	.074	.084	.097	1,09	1,19	1,32	1,45	1,58	1,70	1,83	1,96	2,08	2,21	2,34	2,46	2,59	
	.020	.051	.056	.064	.071	.081	.091	1,02	1,14	1,25	1,35	1,47	1,60	1,73	1,85	1,98	2,11	2,24	2,36	2,49	2,62	
	.025	.064	.069	.074	.081	.089	.099	1,09	1,19	1,27	1,42	1,52	1,65	1,75	1,88	2,01	2,13	2,26	2,39	2,52	2,64	
	.030	.076	.081	.084	.091	.099	1,07	1,17	1,27	1,37	1,47	1,58	1,70	1,80	1,93	2,03	2,16	2,29	2,41	2,54	2,67	
	.035	.089	.091	.097	1,02	1,09	1,17	1,25	1,32	1,42	1,52	1,63	1,75	1,85	1,98	2,08	2,21	2,31	2,44	2,57	2,69	
	.040	1,02	1,04	1,09	1,14	1,19	1,27	1,32	1,42	1,52	1,63	1,73	1,83	1,93	2,03	2,13	2,26	2,34	2,46	2,59	2,72	
	.045	1,14	1,17	1,19	1,25	1,27	1,37	1,42	1,52	1,60	1,70	1,80	1,88	1,98	2,11	2,21	2,31	2,44	2,57	2,67	2,77	
	.050	1,27	1,30	1,32	1,35	1,42	1,47	1,52	1,63	1,67	1,70	1,80	1,88	1,98	2,08	2,18	2,29	2,39	2,49	2,62	2,72	2,82

Ejemplo: Si "A"=.020". "B"=.060". La diagonal del terminal es .063" como se muestra en el cuadro.

# SERIE PTX ELÉCTRICA

## HERRAMIENTAS PARA ENVOLTURA Y DESENVOLTURA DE ALAMBRE



Tuerca de colección colocada en forma permanente

El motor de alta potencia va en reversa para desenvolver

Diseño de herramientas ergonómico y fuerte

**PATENTADO**

Interruptor de envoltura/ desenvoltura

Las herramientas patentadas de envoltura de alambre de la Serie PTX de OK Industries ofrecen grandes y revolucionarios beneficios a los instaladores, técnicos de telecomunicaciones y otros usuarios. Pensando en la seguridad del empleado, consultamos a un ergonomista certificado y creamos una herramienta ergonómica, que incluye construcción liviana y balanceada, gatillo corto para dos dedos y mango largo para aliviar la presión sobre la palma. Estas características ayudan a evitar el estrés repetitivo y dan como resultado un diseño industrial líder desde el punto de vista de la comodidad y la seguridad. Pida las herramientas de envoltura de la Serie PTX a OK Industries y suministre a sus empleados las herramientas que ofrecen eficiencia y seguridad en su actividad de interconexión.

### CARACTERÍSTICAS CLAVE

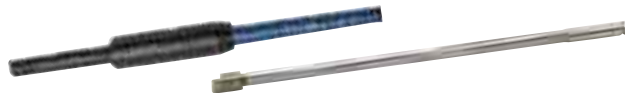
- Diseño ergonómico — Minimiza el estrés repetitivo
- Un cable de energía de 20' de largo
- Construcción fuerte
- Envuelve y desenvuelve alambre de 18 a 30 AWG
- Uso máximo clasificado: 2.500 ciclos/día
- Para brocas y mangas: ver páginas 28, 30-32

### INFORMACIÓN PARA PEDIDOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

N.º de parte	Descripción	Peso	Voltaje	RPM
PTX-1	Herramienta eléctrica de envoltura/desenvoltura - 115 V	2,0 libras	115V	3700
PTX-1BF	Herramienta eléctrica de envoltura/desenvoltura con retrofuerza - 115 V	2,0 libras	115V	3700
PTX-2	Herramienta eléctrica de envoltura/desenvoltura - 230 V	2,2 libras	230 V	4200
PTX-2BF	Herramienta eléctrica de envoltura/desenvoltura con retrofuerza - 230 V	2,2 libras	230 V	4200
PTX-48	Herramienta eléctrica de envoltura/desenvoltura - 48 V	2,0 libras	48 V	3700

### ACCESORIOS

- DFB224 Juego de broca y manga de envoltura/desenvoltura
- DFB2426 Juego de broca y manga de envoltura/desenvoltura
- H-1000 Funda de herramientas Cordura
- PTX-FLA Linterna desmontable



DFB224



PTX-FLA



H-1000

# SERIE PTX A BATERÍAS

## HERRAMIENTAS PARA ENVOLTURA Y DESENVOLTURA DE ALAMBRE

### ACCIONADAS A BATERÍA

#### BATERÍA DE NIMH DE LARGA VIDA

Las herramientas patentadas de envoltura de alambre de la Serie PTX de OK Industries ofrecen grandes y revolucionarios beneficios a los instaladores, técnicos de telecomunicaciones y otros usuarios. Pensando en la seguridad del empleado, consultamos a un ergonomista certificado y creamos una herramienta ergonómica, que incluye construcción liviana y balanceada, gatillo corto para dos dedos y mango largo para aliviar la presión sobre la palma. Estas características ayudan a evitar el estrés repetitivo y dan como resultado un diseño industrial líder desde el punto de vista de la comodidad y la seguridad. Pida las herramientas de envoltura de la Serie PTX a OK Industries y suministre a sus empleados las herramientas que ofrecen eficiencia y seguridad en su actividad de interconexión.

#### CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Diseño ergonómico — Minimiza el estrés repetitivo
- Construcción fuerte
- Envuelve y desenvuelve alambre de 18 a 30 AWG
- Uso máximo clasificado: 2.500 ciclos/día
- Para brocas y mangas: ver páginas 28, 30-32



#### INFORMACIÓN PARA PEDIDOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

N.º de parte	Descripción	Peso	Voltaje	RPM
PTX	Herramienta de envoltura/desenvoltura a batería (no incluye batería)	1,1 libras	3,6 V*	3700
PTX-KIT1	Juego de herramientas a batería 115 V (herramienta, cargador, 2 baterías)	3,5 libras	3,6 V*	3700
PTX-KIT1DH	PTX-KIT1 con DFB224 y H-1000	3,6 libras	3,6 V*	3700
PTX-KIT2	Juego de herramientas a batería 230 V (herramienta, cargador, 2 baterías)	3,5 libras	3,6 V*	4200

\* Funciona con batería de NiMH de larga vida

#### ACCESORIOS

- PTX-B Batería PTX, 3,6V
- PTX-BC1 115 V Cargador de baterías
- PTX-BC2 230 V Cargador de baterías
- H-1000 Funda de herramientas Cordura
- PTX-FLA Linterna desmontable
- DFB224 Juego de broca y manga de envoltura/desenvoltura
- DFB2426 Juego de broca y manga de envoltura/desenvoltura



H-1000



PTX-BC1



PTX-B



PTX-FLA



DFB224

# FUNCIÓN DUAL

## JUEGO DE BROCA Y MANGA DE ENVOLTURA/DESENVOLTURA



### JUEGOS DE BROCA/MANGA DE FUNCIÓN DUAL DFB224 Y DFB2426

Este innovador producto patentado representa un abordaje realmente revolucionario de la envoltura de alambre, combinando las funciones de envoltura/desenvoltura en un sólo juego de broca/manga. La broca ha sido sometida a maquinaria de precisión para lograr una envoltura de alta calidad en sentido horario, pero también incluye mecanismo de desconexión usado para desenvolver al operarlo en sentido contrario al de las agujas del reloj. El usuario puede pasar rápida y fácilmente del modo envolver a desenvolver extendiendo la manga retráctil y activando el interruptor en una herramienta eléctrica de envolver/desenvolver (p. ej., una herramienta eléctrica de envoltura de alambre con motor reversible). Este producto, que puede envolver/desenvolver alambre de 22 a 26 AWG (según el juego), permite al usuario maximizar la eficiencia operativa, eliminando la necesidad de comprar y cargar herramientas extra o brocas para desenvolver. Además, para evitar cortocircuitos entre pin y pin, la manga retráctil está revestida de material dieléctrico durable de 1000 V.

**Nota:** El juego DFB sólo puede ser usado con PTX u otra herramienta eléctrica de envoltura de alambre con modo en reversa.

N.º de parte	Descripción	Tamaño de alambre	Diagonal Min. del terminal		Diagonal Máx. del terminal		Terminal Profundidad de agujero		Terminal Diámetro del agujero		Terminal Radio efectivo	
			PULG	MM	PULG	MM	PULG	MM	PULG	MM	PULG	MM
<b>DFB224</b>	Juego de broca/manga de envoltura/desenvoltura 22-24 AWG	22/24 .50/.65	.054	1,37	.073	1,85	0.50	12,70	.075	1,90	.111	2,82
<b>KB-DF224</b>	Broca de repuesto para DFB224											
<b>P-DF224</b>	Manga de repuesto para DFB224											
<b>DFB2426</b>	Juego de broca/manga de envoltura/desenvoltura 24-26 AWG	24/26 .40/.50	.054	1,37	.065	1,65	0.50	12,70	.066	1,67	.098	2,48
<b>KB-DF2426</b>	Broca de repuesto para DFB2426											
<b>P-DF2426</b>	Manga de repuesto para DFB2426											

### CÓMO USAR EL DFB224 Y EL DFB2426

La broca de envoltura/desenvoltura se envía de fábrica con la manga ajustada en la posición de envolver. Para cambiar a la función desenvolver simplemente tire aproximadamente 1/4" de la manga (la manga tiene resorte de retorno y usted sentirá algo de tensión al empujar hacia adelante), rote 180° la manga en cualquier dirección y suelte. Ahora la manga debe estar colocada aproximadamente a 1/4" por debajo de la posición de envolver. Esto expondrá la característica desenvolver en la broca.

Para regresar a la posición envolver tire aproximadamente 1/2" de la manga y rote 180° la manga en cualquier dirección y suelte. La boca debe estar en la posición de las 12:00 y la manga asegurada en su posición.

**Nota:** Si no puede rotar la manga, debe tirar de la manga más hacia afuera antes de tratar de rotarla.

# HERRAMIENTAS MANUALES DE ENVOLTURA DE CABLE

## HERRAMIENTAS MANUALES DE ENVOLTURA DE CABLE



G100/R3278 Aluminio



G200/R3278 Lexan™



G100/R3278FL



G100/R3278INS con  
aislación

- G200/R3278 : Lexan™
- G100/R3278 : Aluminio
- G100/R3278INS : Aluminio (aislado)
- G100/R3278FL Aluminio aislado con  
Linterna LED
- Brocas y mangas : ver páginas 30-32

También disponibles: brocas y mangas para herramientas de envoltura sin mandril al estilo antiguo

Para una envoltura precisa y confiable, escoja la herramienta que desee. Ofrecemos durabilidad con nuestra fuerte herramienta de aluminio G100/R3278, mayor protección con nuestra versión con aislante G100/R3278INS, ofreciendo 1000 V de fortaleza dieléctrica en casi toda la cubierta, y la misma confiabilidad, peso liviano y bajo costo con nuestra Lexan® modelo G200/R3278. G100/R3278FL es la versión con aislación y con linterna LED desmontable. Estas herramientas trabajan con tamaños de alambre de 18 AWG (1,00 mm) a 32 AWG (0,20 mm).

## JUEGO DE ENVOLTURA DE ALAMBRE CON LINTERNA



G100-FL



G100-FLA

N.º de parte	Construcción	Para uso con
G100-FL	Metal	G100/R3278, G100/R3278INS, WG-350, WG-350INS
G100-FLA	Plástico	Universal, para uso con la mayoría de las pistolas envolvedoras de alambre manuales



G100/R3394CT

## HERRAMIENTA MANUAL DE DESENVOLTURA DE ALAMBRE

La combinación de la herramienta de desenvoltura G100/R3394CT y el juego de broca y manga de desenvoltura PUW es la mejor herramienta para la desenvoltura de alambre a alta velocidad. Alta producción, larga vida, bajo mantenimiento. Use el juego de desenvoltura PUW2226 para alambres de 20 a 26 AWG (0,80 a 0,40 mm).



- G100/R3394CT : Herramienta manual de desenvoltura de alambre (Vea las brocas y mangas listadas más abajo)

Broca de desenvoltura N.º de parte	Manga de desenvoltura N.º de parte	Juego de broca y manga N.º de juego	Tamaño del alambre AWG	mm	Diámetro de agujero en terminal pulgadas	mm
2026UB	SOK2230	PUW2226	20-26	0,80-0,40	.070	1,77

# BROCAS Y MANGAS ENVOLTURA DE ALAMBRE



Completamente compatibles con cualquier herramienta de envoltura de alambre de cualquier modelo y marca. Las brocas modificadas ofrecen 1 1/2-2 vueltas de aislante.

## 3" CUADRO DE BITS Y MANGAS (AWG) PULGADAS

Alambre Medida (AWG)	Regular	Modificado	Broca N.º de parte	Manga N.º de parte	Diámetro máximo aislante pulgadas	Diagonal mínima terminal pulgadas	Diagonal máxima terminal pulgadas	Profundidad agujero terminal pulgadas	Radio efectivo pulgadas	Diámetro agujero terminal pulgadas
18	●		KB18	P194LN		.060	.073	1,000	.150	.075
20		●	WB20M	P194LN	.059	.042	.073	1,000	.150	.075
20-22	●		KB2075	P2224	-	.042	.073	1,000	.123	.075
22	●		KB22	P2224	-	.054	.073	.750	.117	.075
22		●	WB2275M	P2224	.052	.049	.074	1,000	.132	.075
22-24	●		KB224LH	P2224	-	.061	.085	1,000	.117	.086
22-24	●		KB224-1	P2224	-	.054	.073	1,000	.111	.075
22-24	●		KB224	P2224	-	.054	.073	.807	.111	.075
22-24		●	WB224M	P2224	.050	.049	.074	1,250	.121	.075
24		●	WB24DH	P2224	.046	.054	.073	1,750	.117	.075
24	●		KB24	P2426	-	.055	.074	.750	.100	.075
24		●	WB24SM*	P3032LN	.044	.024	.043	.750	.098	.044
24-26		●	WB2426M	P2224	.046	.054	.073	.750	.118	.075
24-26	●		KB2466	OK8519	-	.054	.065	1,000	.098	.066
26	●		KB26	P2426	-	.058	.073	1,000	.100	.075
26		●	WB26SM*	P26LN	.031	.023	.038	.750	.075	.040
26		●	WB26M	P2224	.046	.054	.073	1,000	.118	.075
26		●	WB2644M*	P3032LN	.046	.024	.043	.750	.098	.044
26		●	WB2669M	P2426	.041	.053	.068	1,000	.109	.069
28		●	WB28SHM	P3032	.030	.031	.035	.750	.066	.036
30		●	SB30MSH-B*	P3032	.027	.031	.035	.750	.064	.036
30-32		●	WB3032M*	P3032	.027	.034	.038	.750	.064	.040
30-32		●	WB3032MIL†	P3032	.027	.034	.038	.750	.064	.040
30-32	●		KB3032	P3032	-	.034	.038	.750	.064	.040

\*Se recomiendan estas herramientas para terminales cuadrados de .025" en .100" de centro a centro de las clavijas † Ofrece 2,5 vueltas de aislante

### ACCESORIO DE EXTENSIÓN DE ENVOLTURA DE ALAMBRE

Dispositivo de precisión que se adhiere fácilmente a su herramienta de envoltura de alambre manual o eléctrica para aplicaciones que demanden "alcance" extra.



EXT-400

N.º de parte	Extensión
EXT-400	Pulgadas: 4,0 mm: 100

# BROCAS Y MANGAS ENVOLTURA DE ALAMBRE



Completamente compatibles con cualquier herramienta de envoltura de alambre de cualquier modelo y marca. Las brocas modificadas ofrecen 1 1/2-2 vueltas de aislante.

## 3" CUADRO DE BROCAS Y MANGAS MÉTRICO

Alambre Medida mm	Regular	Modificado	Broca N.º de parte	Manga N.º de parte	Diámetro máximo aislante mm	Diagonal mínima terminal mm	Diagonal máxima terminal mm	Profundidad agujero terminal mm	Radio efectivo mm	Diámetro agujero terminal mm
1,00	●		KB18	P194LN		1,52	1,85	25,40	3,81	1,90
0,80		●	WB20M	P194LN	1,50	1,07	1,85	25,40	3,81	1,90
0.65-0.80	●		KB2075	P2224	-	1,07	1,85	25,40	3,12	1,90
0.65	●		KB22	P2224	-	1,37	1,85	19,05	2,97	1,90
0.65		●	WB2275M	P2224	1,32	1,24	1,87	25,40	3,35	1,90
0.50-0.65	●		KB224LH	P2224	-	1,54	2,15	25,40	2,97	2,18
0.50-0.65	●		KB224-1	P2224	-	1,37	1,85	25,40	2,82	1,90
0.50-0.65	●		KB224	P2224	-	1,37	1,85	20,50	2,82	1,90
0.50-0.65		●	WB224M	P2224	1,27	1,24	1,87	31,75	3,07	1,90
0.50		●	WB24DH	P2224	1,17	1,37	1,85	44,50	2,97	1,90
0.50	●		KB24	P2426	-	1,39	1,87	19,05	2,54	1,90
0.50		●	WB24SM*	P3032LN	1,11	0,60	1,09	19,05	2,48	1,11
0.40-0.50		●	WB2426M	P2224	1,17	1,37	1,85	19,05	2,99	1,90
0.40-0.50	●		KB2466	OK8519	-	1,37	1,65	25,40	2,48	1,67
0.40	●		KB26	P2426	-	1,47	1,85	25,40	2,54	1,90
0.40		●	WB26SM*	P26LN	0,79	0,58	0,96	19,05	1,90	1,02
0.40		●	WB26M	P2224	1,17	1,37	1,85	25,40	2,99	1,90
0.40		●	WB2644M*	P3032LN	1,17	0,60	1,09	19,05	2,48	1,11
0.40		●	WB2669M	P2426	1,04	1,34	1,72	25,40	2,77	1,75
0.32		●	WB28SHM*	P3032	0,76	0,79	0,89	19,05	1,67	0,91
0.25		●	SB30MSH-B*	P3032	0,69	0,79	0,89	19,05	1,62	0,91
0.20-0.25		●	WB3032M*	P3032	0,69	0,86	0,96	19,05	1,62	1,02
30-32		●	WB3032MIL†	P3032	0,69	0,86	0,96	19,05	1,62	1,02
0,20-0,25	●		KB3032	P3032	-	0,86	0,96	19,05	1,62	1,02

\*Se recomiendan estas herramientas para terminales cuadrados de .025" en .100" de centro a centro de las clavijas † Ofrece 2,5 vueltas de aislante

### ACCESORIO DE EXTENSIÓN DE ENVOLTURA DE ALAMBRE

Dispositivo de precisión que se adhiere fácilmente a su herramienta de envoltura de alambre manual o eléctrica para aplicaciones que demanden "alcance" extra.



EXT-400

N.º de parte	Extensión
EXT-400	Pulgadas: 4,0 mm: 100

# BROCAS Y MANGAS ESPECIALIZADAS



P2224INS

## BROCAS Y MANGAS CON AISLANTE DE 3"

Las mangas con aislante están cubiertas con material que ofrece fortaleza dieléctrica de 1000 V, lo que evita los cortocircuitos entre pines y refuerza la seguridad del empleado.



KB22

Broca N.º de parte	Manga N.º de parte	Tamaño de alambre		Regular	Diagonal mínima terminal		Diagonal máxima terminal		Profundidad agujero terminal		Radio efectivo		Diámetro agujero terminal	
		AWG	mm		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
KB22	P2224INS	22	0,65	●	.054	1,37	.073	1,85	.750	19,05	.117	2,97	.075	1,90
KB224	P2224INS	22-24	0,50-0,65	●	.054	1,37	.073	1,85	.807	20,50	.111	2,82	.075	1,90
KB24	P2426INS	26	0,50	●	.055	1,39	.074	1,87	.750	19,05	.100	2,54	.075	1,90
KB26	P2426INS	26	0,40	●	.058	1,47	.073	1,85	1.000	25,40	.100	2,54	.075	1,90
KB3032	P3032INS	30-32	0,32	●	.034	0,86	.038	0,96	0.750	19,05	.064	1,62	.040	1,02



P2426-5INS

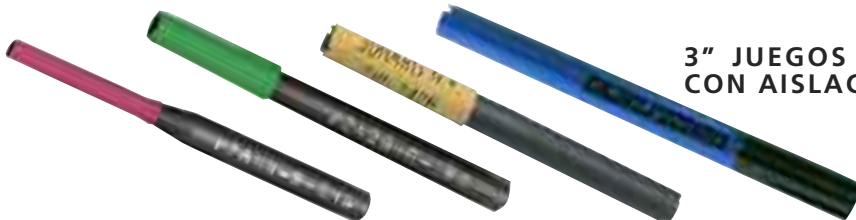
## BROCAS Y MANGAS DE 5" (LONGITUD EXTENDIDA) MANGAS CON Y SIN AISLACIÓN

Estas brocas y mangas están diseñadas para envolver alambre en áreas que demanden penetración profunda. Su longitud de 5" (127 mm) asegura "verdaderas" conexiones en lugares difíciles de alcanzar. Disponible con y sin aislación.



KB24-5

Broca N.º de parte	Con aislación Manga N.º de parte	Sin aislación Manga N.º de parte	Tamaño de alambre		Regular	Diagonal mínima terminal		Diagonal máxima terminal		Profundidad agujero terminal		Radio efectivo		Diámetro agujero terminal	
			AWG	mm		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
KB22-5	P2224-5INS	P2224-5	22	0,65	●	.054	1,37	.073	1,85	.750	19,05	.117	2,97	.075	1,90
KB24-5	P2426-5INS	P2426-5	24	0,50	●	.055	1,39	.073	1,85	.750	19,05	.100	2,54	.075	1,90
KB26-5	P2426-5INS	P2426-5	26	0,40	●	.058	1,47	.073	1,85	.750	19,05	.100	2,54	.075	1,90



## 3" JUEGOS DE BROCA Y MANGA CON MANGAS CON AISLACIÓN CON CÓDIGO DE COLOR

Disfrute de la comodidad de los juegos pre-ensamblados con mangas con aislante y código de colores para fácil identificación de los tamaños de alambre basados en el color.

Juego Número	Broca N.º de parte	Manga N.º parte Color	Tamaño de alambre		Regular	Modificado	Diámetro máximo aislante		Diagonal mínima terminal		Diagonal máxima terminal		Profundidad agujero terminal		Radio efectivo		Diámetro agujero terminal	
			AWG	mm			Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
KT22B	KB22	P2224INS Azul	22	0.65	●		-	-	.054	1,37	.073	1,85	.750	19,05	.117	2,97	.075	1,90
KT224B	KB224	P2224INS Azul	22-24	0,65-0,50	●		-	-	.054	1,37	.073	1,85	.807	20,05	.111	2,82	.075	1,90
KT24Y	KB24	SW-2426 Amarillo	24	0.50	●		-	-	.055	1,39	.074	1,87	.750	19,05	.100	2,54	.075	1,90
KT26G	KB26	P2426-G-INS Verde	26	0.40	●		-	-	.058	1,47	.073	1,85	1,000	25,40	.100	2,54	.075	1,90
KT26R	WB26SM	P26LN-R-INS Rojo	26	0.40		●	.031	0.79	.023	0,58	.038	0,96	.750	19,05	.750	1,90	.040	1,02

# JUEGO DE HERRAMIENTAS PARA ENVOLTURA MANUAL DE ALAMBRE

Estos son juegos completos para técnicos que trabajan en una estación principal distribuidora o para servicio de campo donde se necesite envoltura de alambre.



WWK-CO



JIC-2257



JIC-22035



UW4



KB224



G100/R3278INS



JIC-21257



P2224INS

WWK-CO Juego con aislante de envoltura de alambre, diseñado específicamente para la oficina central.

**El juego contiene:** G100/R3278INS, herramienta de envoltura de alambre con aislación, KB224 broca, 22-24 AWG, P2224INS manga con aislante, 22-24 AWG, H-1000 funda de Cordura, JIC-21257 alicates de nariz larga para telecomunicaciones, JIC-22035 sonda, UW4 herramienta de desenvoltura con mangas, JIC-2257 tirador de alambre con aislante en loop

N.º de parte	Descripción
WWK-CO	Juego de envoltura de alambre, Oficina central



WWK-1



P2224



KB224



ST-100



HW-UW-224



G200/R3278

**El juego contiene:** G200/R3278 herramienta de envoltura de alambre, KB224 broca 22-24 AWG, P2224 manga 22-24 AWG, HW-UW-224 herramienta envoltura/desenvoltura, ST-100 pelador de alambre 22-24 AWG, H-1000 funda de Cordura

N.º de parte	Descripción
WWK-1	Juego de envoltura de alambre



WWK-1INS



UW4



ST-100



KB224



P2224INS



G100/R3278INS

**El juego contiene:** G100/R3278INS herramienta de envoltura de alambre con aislante, KB224 broca 22-24 AWG, P2224INS manga con aislante, 22-24 AWG, UW4 herramienta de desenvoltura con mangas, 20-26 AWG, ST-100 pelador de alambre 22-24 AWG, H-1000 funda de Cordura

N.º de parte	Descripción
WWK-1INS	Juego de envoltura de alambre con aislación



TK-WW5



P2224INS



KB224



HW-UW-224



OK-3907-2224



G100/R3278INS

**El juego contiene:** G100/R3278INS herramienta de envoltura de alambre con aislante, P2224INS manga con aislante, KB224 broca 22-24 AWG, HW-UW-224 herramienta de envoltura/desenvoltura, 20-26 AWG, OK-3907-2224 Pelador de cable de precisión ajustable, TKC-WW5 Bolsa de cuero

Parte N.º	Descripción
TK-WW5	Juego de envoltura de alambre
TKC-WW5	Bolsa de cuero para TK-WW5

# HERRAMIENTAS DE ENVOLTURA/ DESENVOLTURA MANUAL



Tipo "A"

HW-30

## HERRAMIENTAS DE ENVOLTURA MANUAL

Estas herramientas de envoltura manual están diseñadas cuidadosamente para producir conexiones perfectas con alambres envueltos. Herramientas duraderas de precisión para usar donde se requiera una envoltura ocasional o donde no sea práctico contar con herramientas eléctricas de envoltura de alambre. Compactas y prácticas.

N.º de parte	Reg.	Mod.	Tipo	Tamaño de alambre		Máx. aislación Diámetro		Terminal Diámetro de agujero		Terminal Profundidad de agujero		Diámetro externo	
				AWG	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm
HW-20	●		A	20	0,80	-	-	.075	1,90	1,000	25,40	.218	5,53
HW-224	●		A	22-24	0,65-0,50	-	-	.075	1,90	.807	20,50	.218	5,53
HW-26	●		A	26	0,40	-	-	.075	1,90	1,000	25,40	.218	5,53
HW-30*		●		30	0,25	.027	0,69	.036	0,91	.750	19,05	.125	3,17

\*Se recomiendan estas herramientas para terminales cuadrados de .025" (0,63 mm) en centros de .100" (2,54 mm)



Tipo "B"

Tipo "C"

Tipo "D"

## HERRAMIENTAS DE DESENVOLTURA MANUALES

Estas herramientas se usan para retirar conexiones de alambre hechas con alambre de medida 20 a 32.

N.º de parte	Tipo	Tamaño de alambre		Tipo de Desenvoltura	Terminal Diámetro de agujero		Terminal Profundidad de agujero		Diámetro externo	
		AWG	mm		Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm
UW1	D	20-26	0,80-0,40	Mano izquierda	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96
UW2	C	20-26	0,80-0,40	Manos izquierda y derecha	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96
UW4	B	20-26	0,80-0,40	Mano izquierda	.070	1,77	2,360	60,00	.187	4,74
UW5	B	20-26	0,80-0,40	Manos izquierda y derecha	.070	1,77	2,360	60,00	.187	4,74
UW093R	D	24-32	0,50-0,20	Mano izquierda	.038	0,96	1,000	25,40	.093	2,36
UWD93-93	C	24-32	0,50-0,20	Manos izquierda y derecha	.038	0,96	1,000	25,40	.093	2,36
UW2832C	B	28-32	0,32-0,20	Manos izquierda y derecha	.038	0,96	.750	19,05	.156	3,96

PATENTADO



WSU-2224  
(Envoltura regular)

WSU-24M  
(Envoltura modificada)

WSU-26M  
(Envoltura modificada)

WSU-30  
(Envoltura regular)

WSU-30M  
(Envoltura modificada)

## HERRAMIENTAS PARA ENVOLVER/PELAR/DESENVOLVER

Cada herramienta WSU envuelve, desenvuelve e incluso pela el diámetro de alambre apropiado con una hoja peladora incorporada única. Ideal para uso en la mesa del taller o juego de herramientas en todas las aplicaciones de servicio o reparación. Además de versatilidad, comodidad y confiabilidad, la Serie WSU ofrece un valor excepcional.

Parte N.º	Reg.	Mod.	Tamaño de alambre		Máx. aislante Diámetro		Terminal Diámetro de agujero		Terminal Diámetro de agujero		Diámetro externo		Poste cuadrado	
			AWG	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
WSU-2224	●		22-24	0,65-0,50			.075	1,90	1,50	38,1	.213	5,4	.045	1,14
WSU-24M		●	24	0,50	.036	0,92	.075	1,90	1,50	38,1	.213	5,4	.045	1,14
WSU-26M		●	26	0,40	.034	0,86	.075	1,90	1,50	38,1	.213	5,4	.045	1,14
WSU-30	●		30	0,25			.036	0,91	1,50	38,1	.125	3,2	.025	0,63
WSU-30M		●	30	0,25	.021	0,53	.036	0,91	1,50	38,1	.125	3,2	.025	0,63

Se recomiendan estas herramientas para terminales cuadrados de .025" (0,63 mm) en centros de .100" (2,54 mm)

# HERRAMIENTAS DE ENVOLTURA Y DESENVOLTURA MANUAL



## HERRAMIENTAS DE ENVOLTURA Y DESENVOLTURA MANUAL

Estas herramientas manuales de envoltura y desenvoltura están diseñadas cuidadosamente para producir conexiones perfectas con alambres envueltos. Herramientas duraderas de precisión para usar donde se requiera una envoltura ocasional o donde no sea práctico contar con herramientas eléctricas de envoltura de alambre. Compactas y prácticas.



## HERRAMIENTAS DE ENVOLTURA Y DESENVOLTURA MANUAL

Cambiar de envoltura de alambre a desenvoltura sólo toma segundos; sólo un rápido cambio de la tapa de un extremo al otro.

NOTA: WDUD-26DS tiene mango aislante para evitar shocks (para uso en líneas DSL)

LADO DE ENVOLTURA												LADO DE DESENVOLTURA								
Parte Número	Reg.	Mod.	Tamaño de alambre		Máx. Aislante		Terminal		Terminal		Diámetro externo	Terminal		Terminal		Profundidad de agujero	Diámetro externo			
			AWG	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm		AWG	mm	Pulg.	mm					
HW-UW-18-19	●		18-19	1,00-0,91	-	-	.075	1,90	1,000	25,40	.250	6,35	18-19	1,00-0,91	.075	1,90	1,000	25,40	.187	4,74
HW-UW-20	●		20	0,80	-	-	.075	1,90	1,000	25,40	.218	6,35	20-26	1,00-0,91	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96
HW-UW-224	●		22-24	0,65-0,50	-	-	.075	1,90	.807	20,50	.218	5,53	20-26	0,80-0,40	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96
HW-UW-224-1	●		22-24	0,65-0,50	-	-	.075	1,90	1,000	25,40	.218	5,53	20-26	0,80-0,40	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96
HW-UW-2426	●		24-26	0,50-0,40	-	-	.075	1,90	.750	19,05	.218	5,53	20-26	0,80-0,40	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96
HW-UW-26	●		26	0,40	-	-	.075	1,90	1,000	25,40	.218	5,53	20-26	0,80-0,40	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96
HW-UW-26SM*		●	26	0,40	.031	0,79	.040	1,02	.750	19,05	.125	3,17	24-32	0,50-0,20	.038	0,96	1,000	25,40	.093	2,36
HW-UW-2829M*		●	28-29	0,32-0,29	.036	0,91	.040	1,02	.750	19,05	.156	3,96	24-32	0,50-0,20	.038	0,96	1,000	25,40	.093	2,36
HW-UW-30*		●	30	0,25	.027	0,69	.036	0,91	.750	19,05	.125	3,17	24-32	0,50-0,20	.038	0,96	1,000	25,40	.093	2,36
WDUD-26DS†	●		26	0,40	-	-	.075	1,90	1,000	25,40	.218	5,53	20-26	0,80-0,40	.070	1,77	1,000	25,40	.156	3,96

Estas herramientas están recomendadas para terminales cuadrados de .025" (0.63 mm) en centros de .100" (2.54 mm) Una envoltura modificada ofrece 1,5 a 2 vueltas de aislante.

† Mango con aislante para protección dieléctrica.

# HERRAMIENTAS PARA CORTE Y PELADO DE ALAMBRE DE COBRE

## PELADORES DE ALAMBRE DE PRECISIÓN AJUSTABLE SERIE OK-3907



La serie OK-3907 de OK Industries es la herramienta líder en la industria para el corte y pelado de alambre de cobre para aplicaciones de interconexión. Los técnicos instaladores y de telecomunicaciones disfrutan su sólida construcción, mango ergonómico de plástico y diseño del mango de alto apalancamiento, que permite ahorrar tiempo al cortar múltiples cables en simultáneo. Las hojas están hechas de acero especialmente templado para el pelado limpio y sin mella del alambre.

N.º de parte	Tamaño de alambre		Longitud ajustable de pelado		Repuesto Hoja
	AWG	mm	Pulgadas	mm	
OK-3907-2224	22-24	0,65-0,50	1-1/2" a 1-3/4"	38,10 a 44,45	SB-2224
OK-3907-2426	24-26	0,50-0,40	1-1/2" a 1-3/4"	38,10 a 44,45	SB-2426
OK-3907-2830	28-30	0,32-0,25	7/8" a 1 1/8"	22,22 a 28,57	SB-2830
JIC-4473*	22-24	0,65-0,50	1-1/2" a 1-3/4"	38,10 a 44,45	SB-2224

\* Incluye 2 hojas, SB-2224 y SB-2426

## HERRAMIENTAS DE CORTE Y PELADO - SERIE ST-100



Un concepto revolucionario para el pelado fácil y limpio de alambres para la envoltura de alambres, aplicaciones electrónicas y de artefactos. Diseñado en forma biomecánica para máxima eficiencia. Fácil de operar... coloque el alambre (hasta 4) en la ranura de pelado con los extremos extendidos más allá de las hojas del cortador... presione la herramienta y tire... el cable está cortado y pelado en la longitud apropiada para "envolver el alambre". Las hojas de corte de acero endurecido y la robusta construcción aseguran larga vida. La longitud de pelado es fácilmente ajustable para su aplicación. Las hojas están hechas de acero especialmente templado para el pelado limpio y sin mella del alambre.

N.º de parte	Tamaño de alambre		Longitud ajustable de pelado		Reemplazo Hoja
	AWG	mm	Pulgadas	mm	
ST-100	22-24	0,65-0,50	1 5/16" a 1 9/16"	33,33 a 39,68	SB-2224
ST-100-2426	24-26	0,50-0,40	1 15/16" a 1 11/16"	39,68 a 42,86	SB-2426
ST-100-2830	28-30	0,32-0,25	7/8" a 1 1/8"	22,22 a 28,57	SB-2830

# HERRAMIENTAS DE CORTE Y PELADO DE ALAMBRE DE COBRE

## PELADORES DE ALAMBRE DE PRECISIÓN AJUSTABLES



Estos peladores de cable de precisión tienen un dial ajustable que le permite al operador seleccionar entre seis ajustes diferentes. Luego se puede ajustar el alambre calibrado para la longitud de aislante deseada. Con un solo movimiento, el operador cierra la herramienta y tira de ella. Esta acción usa cuatro hojas especialmente endurecidas para cortar limpiamente el aislante, mientras la acción de tirar rompe la unión entre el aislante y el conductor.

- Ajustable a seis medidas de alambre:
  - ST-450 26 a 36 AWG (0,40 a 0,12 mm)
  - ST-500 20 a 30 AWG (0,80 a 0,25 mm)
  - ST-500ESD 20 a 30 AWG (0,80 a 0,25 mm)
  - ST-550 18 a 28 AWG (1,00 a 0,30 mm)
- Tope de alambre calibrado ajustable a 2" (50,8 mm)
- Pela en forma limpia y precisa cualquier tipo de aislante
- Liviano (pesa 1 onza)
- La hoja es de acero endurecido (RC58)
- Dimensiones: 3,9" x 1,6" x 0,6" (99 mm x 42 mm x 14 mm)

N.º de parte	ST-450	ST-500	ST-500ESD Para uso ESD	ST-550
Medida de alambre	26-36 AWG 0,40 a 0,12 mm	20-30 AWG 0,80 a 0,25 mm	20-30 AWG 0,80 a 0,25 mm	18-28 AWG 1,00 a 0,30 mm
Material de la estructura	ABS	ABS	Policarbonato seguro ESD	ABS

## PELADOR Y CORTADOR DE ALAMBRE



El pelador y cortador de alambre JIC-1022 está diseñado para pelar y cortar los alambres trenzados y sólidos más comúnmente utilizados de 10 a 22 AWG, así como cubiertas de fibra de 1,6 a 3 mm. El pelador y cortador de alambre JIC-1626 está diseñado para alambre de 16 a 26 AWG. El pelador y cortador de alambre JIC-1626 está diseñado para alambre de 20 a 30 AWG.

Otras características incluyen una abertura con resorte de retorno para reducir la fatiga, enlazado del alambre, huecos para doblado convenientemente ubicados, terminación de óxido negro, mecanismo de bloqueo y superficies de corte endurecidas, templadas y pulidas para un rendimiento superior. 6 3/4" de largo; pesa sólo 4,5 onzas.

Parte N.º	Descripción
JIC-1022	Pelador y cortador de alambre 10-22 AWG
JIC-1626	Pelador y cortador de alambre 16-26 AWG
JIC-2030	Pelador y cortador de alambre 20-30 AWG

# ALAMBRE PARA ENVOLTURA



Listado en UL

## Conductor de cobre plateado con aislación KYNAR®

Ideal para envolver alambre y muchas otras aplicaciones. La alta conductividad libre de oxígeno (oxygen free high conductivity, OFHC) ofrece un alambre flexible y a la vez resistente a la abrasión

Tam. de alambre		Diám. de aislante		Tam. del carrete		Azul	Amarillo	Blanco	Negro	Rojo
AWG	mm	Pulg.	mm	Pies	Metros					
24	0,50	.030	0,76	100	30,4	R24B-0100	R24Y-0100	R24W-0100	R24BLK-0100	R24R-0100
26	0,40	.027	0,69	100	30,4	R26B-0100	R26Y-0100	R26W-0100	R26BLK-0100	R26R-0100
28	0,32	.024	0,60	100	30,4	R28B-0100	R28Y-0100	R28W-0100	R28BLK-0100	R28R-0100
30	0,25	.020	0,50	100	30,4	R30B-0100	R30Y-0100	R30W-0100	R30BLK-0100	R30R-0100
				1000	304,4	R30B-1000	R30Y-1000	R30W-1000	R30BLK-1000	R30R-1000

## Carretes KSW de alambre para envoltura para aplicaciones de corte/pelado/envoltura

El conductor de cobre de baja fuerza de pelado Kynar® plateado con aislante se procesa para darle baja fuerza de pelado para uso con brocas y mangas CSW. Ideal para envolver alambre y muchas otras aplicaciones. La alta conductividad libre de oxígeno (oxygen free high conductivity, OFHC) ofrece un alambre flexible y a la vez resistente a la abrasión

Tam. de alambre		Diám. de aislante		Tam. del carrete		Azul	Amarillo	Blanco	Negro	Rojo
AWG	mm	Pulg.	mm	Pies	Metros					
24	0,50	.030	0,76	100	30,4	KSW 24B-0100	KSW 24Y-0100	KSW 24W-0100	KSW 24BLK-0100	KSW 24R-0100
26	0,40	.027	0,69	100	30,4	KSW 26B-0100	KSW 26Y-0100	KSW 26W-0100	KSW 26BLK-0100	KSW 26R-0100
28	0,32	.024	0,60	100	30,4	KSW 28B-0100	KSW 28Y-0100	KSW 28W-0100	KSW 28BLK-0100	KSW 28R-0100
30	0,25	.020	0,50	100	30,4	KSW 30B-0100	KSW 30Y-0100	KSW 30W-0100	KSW 30BLK-0100	KSW 30R-0100
				1000	304,0	KSW 30B-1000	KSW 30Y-1000	KSW 30W-1000	KSW 30BLK-1000	KSW 30R-1000

## Dispensador de alambre - Serie WD-30

- Con carrete de 50 pies (15,2 m) de alambre para envoltura de 30 AWG (0,25 mm) Kynar®
- El émbolo incorporado corta alambre a la longitud deseada
- El pelador incorporado pela 1" (25,4 mm) de aislante
- Rellenable



WD-30-B



R-30R-0050

## Carretes de alambre de repuesto para Serie WD-30

Alambre para envoltura. Carrete de 50 pies (12,5 m) de alambre de 30 AWG (0,25 mm) Kynar®, plateado, conductor sólido de fácil pelado.

N.º de parte	Descripción
R-30B-0050	30 AWG (0,25 mm) Azul 50 pies para WD-30-B
R-30Y-0050	30 AWG (0,25 mm) Amarillo 50 pies para WD-30-Y
R-30W-0050	30 AWG (0,25 mm) Blanco 50 pies para WD-30-W
R-30R-0050	30 AWG (0,25 mm) Rojo 50 pies para WD-30-R
R-30-TRI	30 AWG (0,25 mm) Rojo, Blanco, Azul Carrete de 50 pies (15,2 m) de cada color para WD-30-TRI

N.º de parte	Descripción
WD-30-B	Dispensador con 50 pies de alambre azul
WD-30-Y	Dispensador con 50 pies de alambre amarillo
WD-30-W	Dispensador con 50 pies de alambre blanco
WD-30-R	Dispensador con 50 pies de alambre rojo
WD-30-TRI	Dispensador con 50 pies de alambre azul, blanco y rojo

## Alambre de envoltura pre-cortado y pre-pelado

- 50 piezas por paquete
- Con aislación Kynar®
- Conductor de cobre plateado
- Listado en UL
- 1" de alambre pelado a cada extremo
- Agregar 2" a la longitud del aislante (ver cuadro más abajo) para obtener la longitud total del alambre

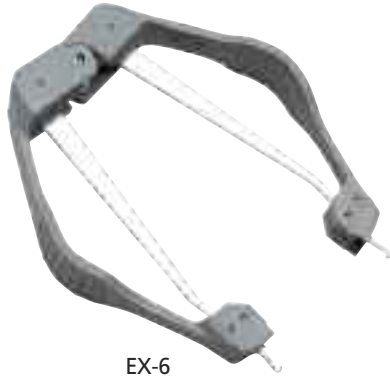


Alambre pre-cortado/pre-pelado de 30 AWG (0.25 mm), 50 piezas/paquete.

Aislante	Longitud	Blanco	Amarillo	Azul	Rojo
Pulg. mm					
1	25	30-W-50-010	30-Y-50-010	30-B-50-010	30-R-50-010
2	51	30-W-50-020	30-Y-50-020	30-B-50-020	30-R-50-020
3	76	30-W-50-030	30-Y-50-030	30-B-50-030	30-R-50-030
5	127	30-W-50-050	30-Y-50-050	30-B-50-050	30-R-50-050

# HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN PARA CIRCUITOS INTEGRADOS

## HERRAMIENTA DE EXTRACCIÓN UNIVERSAL PLCC EX-5/EX-6



EX-6

### Características

- Extrae un rango de tamaños de PLCC desde 20 pines hasta 128 pines de cualquier zócalo sin dañar el chip.
- Su diseño para una mano con resorte de retorno no requiere tirar, ya que el chip se levanta del zócalo con sólo apretar los mangos.
- Mangos a prueba de ESD para usar en todos los componentes sin estática (EX-5).
- Acero inoxidable trabajado a máquina para larga vida (EX-5).
- EX-6: mangos ABS y acero estampado.



EX-5

N.º de parte	Descripción
EX-5	herramienta de extracción segura de PLCC ESD
EX-6	herramienta de extracción de PLCC

## JUEGO DE INSERCIÓN/EXTRACCIÓN WK-7

El juego WK-7 incluye extractores de CI e insertadores para acomodar todos los CI de 8 a 40 pines. Todas las herramientas son seguras según CMOS e incluyen orejas de puesta a tierra cuando corresponde, excepto EX-1. El juego consiste en extractores EX-1 para dispositivos de 8-24 pines, y EX-2 para CI de 24-40 pines, más insertadores MOS-1416, MOS-2428, y MOS-40 para 14-16, 24-28 y 36-40 pines respectivamente.



S-340

### EXTRACTOR DE DIP/CI

Este es un extractor de acero de una sola pieza con aislante y resorte para extraer dispositivos LSI, MSI y SSI de 8 a 24 pines. Retirá todo tipo de DIP/CI sin doblar pines. 4" de largo.

N.º de parte	Descripción
S-340	Extractor de DIP/CI

EX-1

EX-2

MOS-1416  
(.3" grado)

MOS-40  
(.6" grado)

MOS-2428  
(.6" grado)



### El juego incluye:

- EX-1 Herramienta de extracción (8-24 Pines).
- EX-2 Herramienta de extracción (24-40 Pines).
- MOS-1416 Herramienta de inserción (14-16 Pines).
- MOS-40 Herramienta de inserción (36-40 Pines).
- MOS-2428 Herramienta de inserción (24-28 Pines).

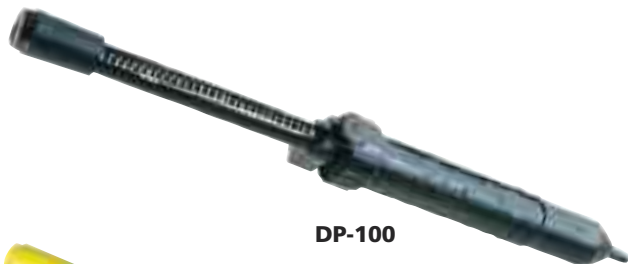
N.º de parte	Descripción
WK-7	Juego de extracción/inserción de 5 piezas

Nota: Los artículos WK-7 pueden comprarse por separado.

# BOMBAS PARA DESOLDADO

## BOMBAS PARA DESOLDADO DE ALTO VACÍO

Una bomba para desoldado diseñada especialmente con especificaciones exactas, que proporciona una operación precisa y repetible. Equipada con puntera de teflón. 13" de largo incluyendo la puntera



DP-100



DP-200



### Características

- Construcción de plástico durable resistente a la corrosión.
- Émbolo de metal de precisión.
- Resortes tratados anti-corrosión.
- Pulso al vacío con aislante.
- Retorno regulado (1 milisegundo  $\pm 30\%$ ).
- Presión uniforme de reconfiguración (11 pulg por lb  $\pm 20\%$ )  $\pm 20\%$ .
- Reducción de choque acolchada (pulse liberar para minimizar el daño a la placa).



DPT-200

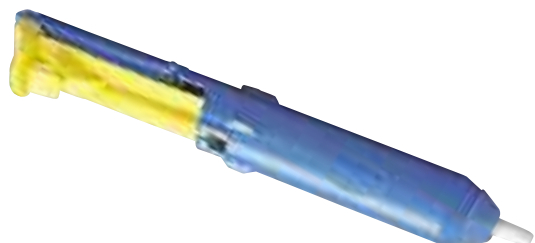


DPT-100

N.º de parte	Descripción
DP-100	Bomba desoldadora de alto vacío
DP-200	Bomba desoldadora de alto vacío, prueba de ESD
DPT-100	1 puntera de repuesto, DP-100/DP-140
DPT-200	1 puntera de repuesto, DP-200

### Características

- Retorno regulado de precisión.
- Puntera reemplazable.
- Estructura compacta de plástico anticorrosivo.
- Émbolo de metal de precisión.
- Cámara sellada al vacío.
- De fácil limpieza.
- 8" de largo incluyendo puntera



DP-140

N.º de parte	Descripción
DP-140	Bomba desoldadora
DPT-100	1 puntera de reemplazo, DP-100/DP-140

# EXTRACTORES DE HUMO DE MESA

SA-9-115/ SA-9-E-115



SA-9-115



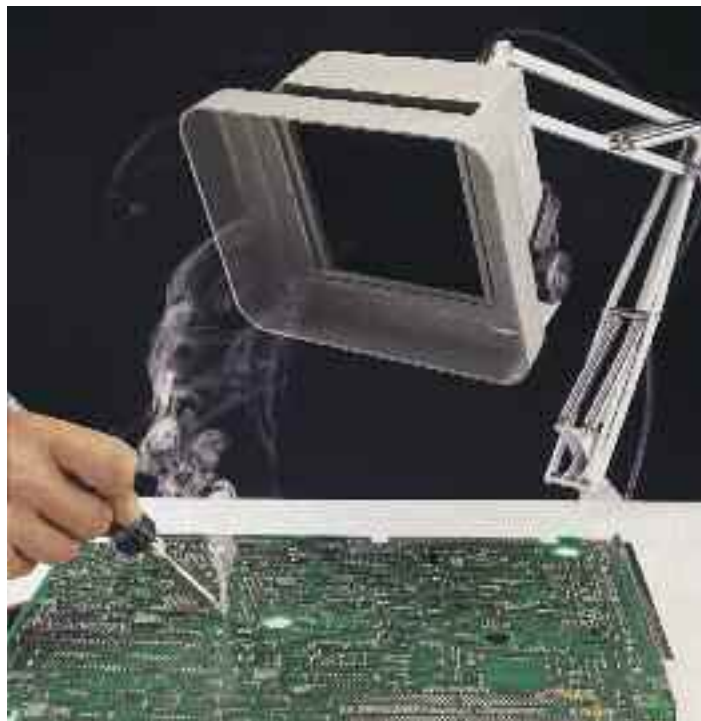
SA-9-E-115

- Diseño de campana aerodinámica que realmente aleja los vapores de soldadura del área de trabajo.
- Los filtros impregnados de carbón atrapan una porción limitada de los vapores de soldadura.
- Su tamaño compacto, perfil bajo y base ajustable permiten su práctica colocación a entre 6" y 8" (152 a 203 mm) del área de trabajo.
- SA-9-E-115 posee estructura disipadora de estática.
- Dimensiones: 8 1/2" alto x 8 1/4" ancho x 4" profundidad

## De mesa

N.º de parte	Descripción
SA-9-115	Extractor de humo de mesa de 115 V AC con 3 filtros
SA-9-E-115	Extractor de humo de mesa a prueba de ESD de 115 V AC con 3 filtros

## SA-91/ SA-91-E



## Brazo articulado

N.º de parte	Descripción
SA-91	SA-9-115 con brazo articulado y soporte
SA-91-E	SA-9-E-115 con brazo articulado y soporte
SAK-90	Juego de ensamble de brazo Retro-fits SA-9/9-E a SA-91/SA-91-E
SAF-1	Juego de repuesto de filtros, 3 piezas.

- El brazo articulado permite posicionarlo de forma óptima y ahorra espacio en la mesa.
- La unidad trae de fábrica una abrazadera de montaje de mesa y 3 filtros.
- SA-91-E presenta una estructura disipadora de estática.



SAF-1

(5 1/4" cuadradas)

Especificaciones		
N.º de parte	SA-9-115 SA-9-E-115	SA-91 SA-91-E
Voltaje de entrada	115 V 60 Hz	115 V 60 Hz
Aire máximo Volumen	105 a 126 CFM	105 a 126 CFM
Peso carbón activado	12 g	12 g
Peso de la unidad	2,2 libras (1 kg)	4 libras (1,8 kg)
Longitud del brazo	-	24" (607 mm)

# HERRAMIENTAS PARA CONECTORES Y EXTRACCIÓN

## HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CONECTORES

Estas herramientas sirven virtualmente para todos los conectores conformes a Mil-C-26482 y Mil-C-26500 con contactos frontales de salida manufacturados por fabricantes como Amp, Amphenol, Bendix, Burndy, Cannon, Cinch, Continental, Elco, Flight, Pyle National y Deutsch. Estas herramientas contienen sondas de acero inoxidable duraderas y fuertes, y mangos con código de colores.



JONARD N.º DE PARTE	ESTÁNDAR MILITAR (MS)	CÓDIGO COLOR	TAMAÑO CONTACTO	DIÁMETRO
A-4598	MS24256-A20	ROJO	20	0,040"
A-4599	MS24256-A16	AZUL	16	0,063"
A-4600	MS24256-A12	AMARILLO	12	0,093"

KA-260 Juego de herramientas de inserción (contiene las 3 herramientas arriba mencionadas) en estuche de cuero



JONARD N.º DE PARTE	ESTÁNDAR MILITAR (MS)	CÓDIGO COLOR	TAMAÑO CONTACTO	DIÁMETRO
R-4601	MS24256-R20	ROJO	20	0,040"
R-4602	MS24256-R16	AZUL	16	0,063"
R-9461	MS24256-R12	AMARILLO	12	0,093"

KR-260 Juego de herramientas de desconexión (contiene las 3 herramientas de arriba) en estuche de cuero



### EXTRACTOR DE PIN

Un extractor de pin estilo émbolo para empujar pines hacia afuera desde atrás de los bloques del conector para tamaños de contacto de 16 a 20. 3" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
R-5926	Extractor de pin

### HERRAMIENTA PARA INSERCIÓN-EXTRACCIÓN DE CONTACTO

Herramienta de inserción y extracción de pines y zócalos para tamaños de contacto de 20. Trabaja en conectores subminiatura D como los DB25, DB9 y el tamaño de contacto 20DM y 20DF. Herramienta construida de latón y plástico ABS con el lado rojo para inserción y el lado blanco para extracción

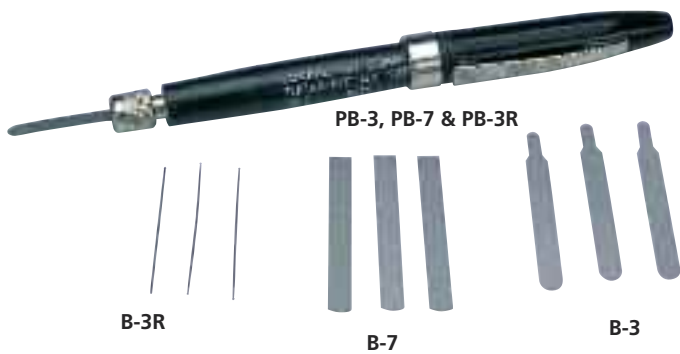
JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
AR-910672	Herramienta de inserción y extracción de contacto

### EXTRACTOR DE LÁMPARA

Extractor tipo mecánico usado para retirar o insertar lámparas en miniatura con bases tipo bayoneta en paneles y consolas sujetando firme y suavemente las lámparas. La palanca de sujeción incluye un resorte de retorno para la rápida inserción y retiro de lámparas. La sujeción de lámparas está limitada a 5/16" para prevenir cortocircuitos. Diámetro del mango 1/2". 4" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
S-339	Extractor de lámpara

# PULIDORES



PB-3, PB-7 & PB-3R

B-3R

B-7

B-3



K-234



D-200, D-300, D-400

**D-200 Grueso (grano para rápida limpieza),**  
.019" de espesor, dos caras de diamante, mango verde.

**D-300 Medio (grano para contactos de tamaño intermedio),** .017" de espesor, dos caras de diamante, mango rojo.

**D-400 Fino (grano para contactos pequeños y sensibles),**  
.011" de espesor, cara única de diamante, mango azul.

**K-234,** Tres espátulas escogidas en estuche de cuero.

## PULIDORES DE TIPO DE BOLSILLO

El ajuste de la longitud y rigidez de la hoja flexible puede realizarse variando la profundidad del mandril. Se suministran hojas de repuesto guardadas en el tubo del lapicero en el extremo opuesto. El tubo de plástico y la tapa están hechos de plástico resistente para trabajo dieléctrico. Longitud 4 1/2", diámetro 3/8". Las hojas son de 3/16" de ancho x 1 1/2" de largo. Las barras son de .020" diámetro x 1 1/4" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
PB-3	Lapicero con 6 hojas de .0035" de espesor
PB-3R	PB-3 más 6 barras abrasivas .020"
PB-7	Lapicero con 6 hojas de .007" espesor
B-3/25	Paquete 25 hojas de repuesto para PB-3 (.0035")
B-3R/25	Paquete 25 hojas de repuesto para PB-3R (.020")
B-7/25	Paquete 25 hojas de repuesto para PB-7 (.007")

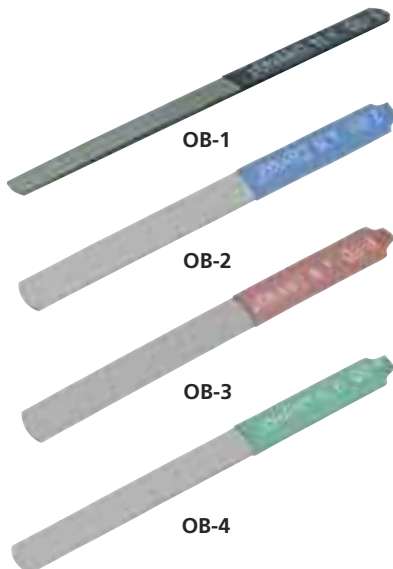
## PULIDORES DE DIAMANTE

Estas espátulas pulidoras de contacto con diamante consisten en partículas de diamante uniformes y abrasivas colocadas en un metal especial para una efectiva limpieza, abrillantado y pulido con mínima presión, por lo que se retira muy poco metal. Cara de diamante 1" x 1/4". Longitud total 6".

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
D-200	Pulidor de diamante Grueso
D-300	Pulidor de diamante Medio
D-400	Pulidor de diamante Fino
K-234	Pulidor de diamante Juego escogido

## PULIDORES DE CONTACTO

Mangos de plástico con aislante para trabajar con contactos vivos. Las herramientas están envasadas en un frasco transparente de plástico para protegerlas de la grasa y la humedad.



OB-1

OB-2

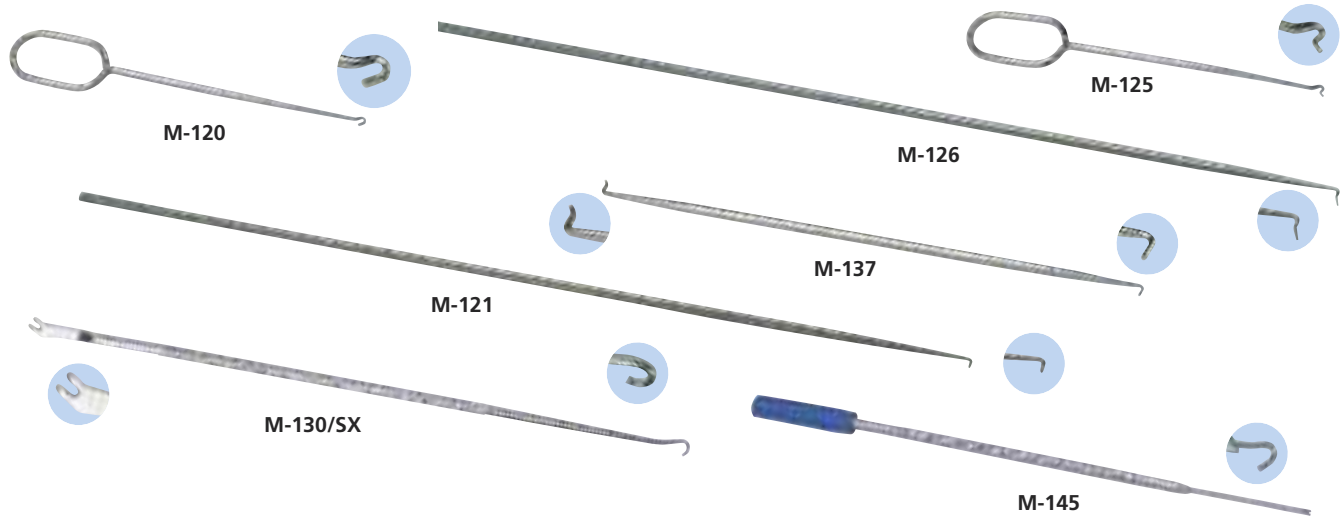
OB-3

OB-4

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
OB-1/3	Para contactos finos. Mango negro de 3/16" de ancho, .007" de espesor. 3" de largo, Paquete de 3
OB-1/12	Para contactos finos. Mango negro 3/16" de ancho, .007" de espesor. 3" de largo, Paquete de 12
OB-2/12	Para puntos extra sensibles. Mango azul. 1/4" de ancho, .007" de espesor. 3" de largo, Paquete de 12
OB-3/12	Para contacto de propósito general. Mango rojo. 1/4" de ancho, .010" de espesor. 3" de largo, Paquete de 12
OB-4/12	Para uso industrial. Mango verde. 1/4" de ancho. .020" de espesor 3" de largo, Paquete de 12

# HERRAMIENTAS DE ALINEACIÓN GANCHOS DE RESORTE/AJUSTADOR DE CLIP

Usados para insertar, retirar y ajustar resortes finos y otras partes pequeñas en áreas reducidas. Indispensables para trabajos de precisión en producción y mantenimiento de manufacturas de precisión, electrónica, electromecánica e incluso trabajos de mantenimiento. Todos los ganchos de resorte terminan en punta fina. Fabricados con acero de carbono de la más alta calidad con terminación niquelada. Diseñaremos a medida nuestros ganchos de resorte para responder a sus necesidades específicas.



**M-120** Gancho de tirada con mango en lazo para máximo control de 6" de largo.

**M-121** Gancho de tirada para alcanzar áreas difíciles, 11" de largo.

**M-125** Gancho de empuje con mango en lazo para máximo control de 6" de largo.

**M-126** Gancho de empuje para alcanzar áreas difíciles, 11" de largo.

**M-130/SX** Gancho de tirada y cargador. Con agarre moleteado. 8" de largo.

**M-137** Gancho lateral para empujar y tirar de 2 lados, 7" de largo.

**M-145** Gancho con resorte cautivo. El gancho con resorte de retorno queda expuesto al presionar el émbolo en la parte superior de la herramienta. Un resorte interno retrae el gancho automáticamente. Este gancho es ideal para atrapar pequeños alambres, resortes o partes y sujetarlos. 7" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
M-120	Gancho de tirada
M-121	Gancho de tirada
M-125	Gancho de empuje

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
M-126	Gancho de empuje
M-130/SX	Gancho de empuje

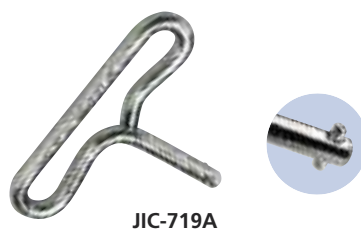
JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
M-137	Gancho empuja y tira
M-145	Gancho con resorte cautivo



## AJUSTADOR DE CLIPS

El ajustador de clips se usa para ajustar y retirar clips E y C con diámetro interno de .156" mín. y espesor de .025" mín. El diámetro máximo interior es de 3" y el espesor es de .093". Un extremo de esta herramienta tiene un gancho con tensión de resorte de hoja para retirar el clip. El otro extremo de la herramienta tiene un resorte en hoja para sujetar el clip en posición de inserción. Su forma angosta permite el acceso a lugares reducidos. Esta herramienta es de 6 3/4" de largo .275" de ancho y 1/16" de espesor.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
CS-1022	Ajustador de clips



JIC-719A

## LLAVE T

*Herramienta para teléfonos públicos*

La llave se usa para liberar la estructura y el mecanismo de seguridad de la puerta de teléfonos de monedas tipo 1A de 2 1/2" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
JIC-719A	Llave T



JIC-139B

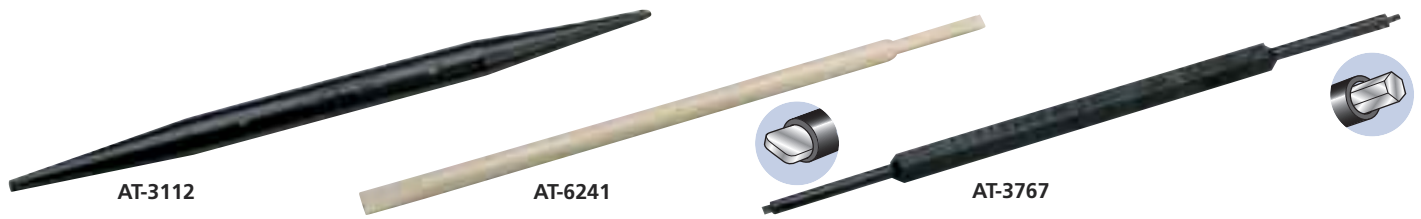
## HERRAMIENTA PARA NIVELADO DE MONEDAS

*Herramienta para teléfonos públicos*

Herramienta usada para nivelar monedas en los colectores de monedas cuando este recipiente se llena e interfiere con la operación del colector. También se puede usar para medir el nivel de llenado por medio de una balanza calibrada y un deslizador de metal. 7" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
JIC-139B	Herramienta para nivelado de monedas

# HERRAMIENTAS DE ALINEACIÓN



## SPUDGER

Herramienta tipo lápiz de plástico aguzada en punta en un extremo y en forma de destornillador en el otro. Usada para formar, moldear, guiar, empujar y separar alambres de terminales finos de computadora, alambres y cables de teléfono. Usada también para romper puentes de soldadura, sondear o posicionar componentes sueltos. Hecha de material termoplástico no conductivo de alto impacto. 6" doble extremo 5/16" diámetro de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
AT-3112	Spudger

## HERRAMIENTA DE ALINEACIÓN

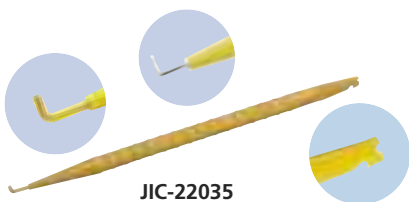
Herramienta de alineación no conductiva 2-en-1 de 1/4" de diámetro, rebajada a 5/32" de diámetro. Ideal para la mayoría de los condensadores, bobinas y resistencias variables. Usada también para asir y separar alambres finos de terminales de computadora, teléfonos y cables. Fabricada en material termoplástico no conductivo. 7" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
AT-6241	Herramienta de alineación

## TRIMPOT

Trimpot de doble extremo con punta de destornillador de cabeza hexagonal (allen) de acero de .050" y 3/32" de largo. Ideal para alinear, ajustar, calibrar y afinar circuitería electrónica, potenciómetros, osciloscopios y equipo electrónico. Fabricado en material termoplástico no conductivo. 5" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
AT-3767	Trimpot



## SONDA

Sonda "spudger" resistente de nylon amarillo. Un extremo está aguzado en punta de 1/16" de diámetro con un gancho de extensión de alambre con aislante en forma de "L". El otro extremo se aguja en forma de punta plana de 3/16" de ancho y 1/16" de espesor, con dos pequeñas muescas. Usada para contactos eléctricos 7" de largo.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
JIC-22035	Sonda con aislación
JIC-22035NT	Sonda sin aislación

## JUEGO DE HERRAMIENTAS DE ALINEACIÓN

Este juego de bolsillo de 5 piezas contiene una selección de las herramientas no conductivas más populares para la alineación y ajuste de componentes.

AT-3767 Trimpot, AT-6241 Herramienta de alineación, AT-3112 Spudger, S-389 Palillos de naranjo, JIC-22035 Sonda

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
TK-AT5	Juego de herramientas de alineación

## PALILLOS DE NARANJO

Herramienta económica de doble extremo hecha de madera de abedul. Usada para limpiar componentes eléctricos y separar puntos de contacto, alambres finos y otros componentes delicados. 3/16" de diámetro x 7" de largo. El S-389 tiene un extremo aguzado en punta y el otro extremo en forma de destornillador plano. El S-389M tiene ambos extremos aguzados en forma de destornillador plano.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
S-389/10	Palillos de naranjo con extremo en punta y plano Paq. de 10
S-389/100	Palillos de naranjo con extremo en punta y plano Paq. de 100
S-389M/10	Palillos de naranjo con 2 extremos planos Paq. de 10
S-389M/100	Palillos de naranjo con 2 extremos planos Paq. de 100

# MEDIDORES DE FUERZA Y TENSIÓN

## MEDIDORES DE COMPRESIÓN Y TRACCIÓN

Todos los medidores de fuerza de Jonard están diseñados ergonómicamente y se han convertido en el estándar de la industria para la medición de fuerza. Nuestras tres líneas diferentes de medidores de fuerza se usan en muchas industrias y los medidores se emplean en más de 1000 aplicaciones diferentes para medir, calibrar, estandarizar, probar y evaluar.

La medición es extremadamente simple. Sólo coloque el punto del brazo del medidor perpendicular a la fuerza a medir. La lectura se puede tomar en ambas direcciones: sentido horario y opuesto al de las agujas del reloj. Los medidores ofrecen extrema precisión y durabilidad. Los resortes de medición están hechos de cobre-berilio templado y endurecido. Todos los medidores están equipados con un apuntador máximo de lectura. Tolerancia  $\pm .01$  (Lectura + Máxima escala de lectura.)



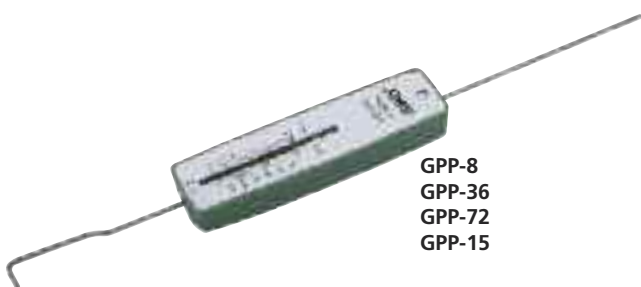
**Medidores pequeños**  
(borde plano, diámetro del dial 1 1/2")

JONARD N.º DE PARTE	RANGO EN GRAMOS	GRADUACIÓN EN GRAMOS
GD-1	0-10	0,25
GD-3	5-35	1,00
GD-5	10-50	1,00
GD-10	20-100	2,00
GD-15	50-150	5,00
GD-25	50-250	10,00
GD-30	40-350	10,00



**Medidores grandes**  
(borde redondo, diámetro del dial 2 1/2")

JONARD N.º DE PARTE	RANGO EN GRAMOS	GRADUACIÓN EN GRAMOS
GD-50	60-500	20,00
GD-100	150-1000	25,00
GD-200	300-2000	50,00
GD-400	700-4000	100,00



GPP-8  
GPP-36  
GPP-72  
GPP-15



GPP-5

### MEDIDORES DE TENSIÓN DE COMPRESIÓN-TRACCIÓN ECONÓMICOS

Estos instrumentos en estructura de poliestireno de alta densidad miden con exactitud las fuerzas de compresión y tracción. El medidor está graduado en dos escalas: gramos y onzas. Resortes de precisión. La exactitud a escala completa es de  $\pm 1$  graduación. Tamaño: 11/2" ancho x 1" profundidad x 14" largo.

JONARD N.º DE PARTE	CAPACIDAD AVOIRDUPOIS	CAPACIDAD MÉTRICO
GPP-8	8 oz x 0,25 oz	220 g x 5 g
GPP-36	36 oz x 0,5 oz	1.020 g x 20 g
GPP-72	72 oz x 1 oz	2.025 g x 25 g
GPP-15	15 lb x 4 oz	6.804 x 100 g

### MEDIDOR DE TENSIÓN DE COMPRESIÓN-TRACCIÓN DE PRECISIÓN

Medidor de fuerza mecánica compacto tipo tubular; su forma delgada permite su uso en espacios reducidos. El medidor está graduado en dos escalas: gramos y onzas. Los resortes de precisión están calibrados individualmente. La exactitud a escala completa y la calibración permanente son de  $\pm 1$  graduación. La construcción es de latón con terminación en cromo satinado. Tamaño: 1/2" diámetro x 15" largo.

JONARD N.º DE PARTE	CAPACIDAD AVOIRDUPOIS	CAPACIDAD MÉTRICO
GPP-5	1 lb X 1 oz	500 g X 50 g

# HERRAMIENTAS DE IMPACTO

Conexiones de desplazamiento del aislante para asentar y recortar apropiadamente los alambres usados con los conectores. Haga conexiones uniformes sin esfuerzo.

## UN REVOLUCIONARIO DISEÑO ERGONÓMICO QUE GARANTIZA LA SEGURIDAD Y EFICIENCIA DEL OPERADOR



EPB-66 EPB-110 EPB-KR

### Beneficios:

- 36% de ahorro de tiempo
- Reduce el riesgo de lesiones del túnel carpiano y otras lesiones causadas por movimientos repetitivos
- Medio efectivo para combatir la fatiga
- Opción económica para promover la seguridad del empleado

### Características:

- Más de 1.000 impactos entre cargas
- Gatillo de acción dual para iluminación de tareas por LED e impacto
- Bloqueo y desconexión de hoja fácil y rápido
- Ajuste de la orientación de la hoja a 90° para cualquier impacto angular
- Los ajustes de impacto alto/bajo se configuran fácilmente
- Poderosa batería liviana de ion de litio de 7,2 V
- Cargador de batería de carga rápida
- Patentada



EPB-1000

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
EPB-1200	Herramienta de impacto, batería, cargador de 115 V (no incluye hojas)
EPB-1066	Herramienta de impacto, batería, cargador de 115 V, 66 hojas
EPB-1110	Herramienta de impacto, batería, cargador de 115 V, 110 hojas
EPB-11066	Herramienta de impacto, batería, cargador de 115 V, 110 y 66 hojas
EPB-1000KR	Herramienta de impacto, batería, cargador de 115 V, hoja Krone
EPB-2200	Herramienta de impacto, batería, cargador de 230 V (no incluye hojas)
EPB-2066	Herramienta de impacto, batería, cargador de 230 V, 66 hojas
EPB-2110	Herramienta de impacto, batería, cargador de 230 V, 110 hojas
EPB-211066	Herramienta de impacto, batería, cargador de 230 V, 110 y 66 hojas
EPB-2000KR	Herramienta de impacto, batería, cargador de 230 V, hoja Krone

### EPB HOJAS ESTÁNDAR DE DOBLE EXTREMO

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
EPB-66	66 hojas con y sin cortador
EPB-110	110 hojas con y sin cortador
EPB-KR	Hoja Krone hojas con y sin cortador

### EPB-1000 ACCESORIOS

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
EPB-B	EPB-1000 Batería de ion de litio
EPB-BC1	EPB-1000 115V Cargador de batería
EPB-BC2	EPB-1000 230V Cargador de batería

- Diseño ergonómico para minimizar el estrés repetitivo y el impacto del retroceso
- El más fácil ajuste de impacto alto/bajo
- Práctico compartimiento para guardar 2 hojas
- Mango no deslizante
- Mecanismo confiable de seguridad
- Garantía de por vida



EPB-500

EPBKIT-66110

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
EPB-500	Herramienta de impacto ergonómica
EPB-KIT66	Herramienta de impacto ergonómica más 1 hoja (EPB-66)
EPB-KIT110	Herramienta de impacto ergonómica más 1 hoja (EPB-110)
EPB-KIT66110	Herramienta de impacto ergonómica más 2 hojas (EPB-66, EPB-110)
EPB-KITKR	Herramienta de impacto ergonómica más 1 hoja (EPB-KR Hoja Krone)



JIC-950C

Esta herramienta multiuso de inserción de alambre realiza varias funciones vitales. El cortador de alambre está diseñado para cortar alambre de medidas 22 y 24, el gancho en la parte trasera de la herramienta se usa para quitar puentes y tapa posterior, y la broca inserta alambre de medida 22 o 24 (0,5 mm o 0,6 mm) en el block del terminal. Ideal para inserción de alambre en 3 haces (blocks tipo 112) y 4 haces (blocks tipo 78) de terminales de las estructuras de distribución Cosmic y Cosmic II.

JONARD N.º DE PARTE	DESCRIPCIÓN
JIC-950C	Herramienta de rápida inserción de clip
JIC-955	Hoja de repuesto para JIC-950C

Herramientas para las industrias de telecomunicaciones, fibra óptica, televisión por cable, satélite, seguridad y alarmas, electrónica y transmisión inalámbrica

