

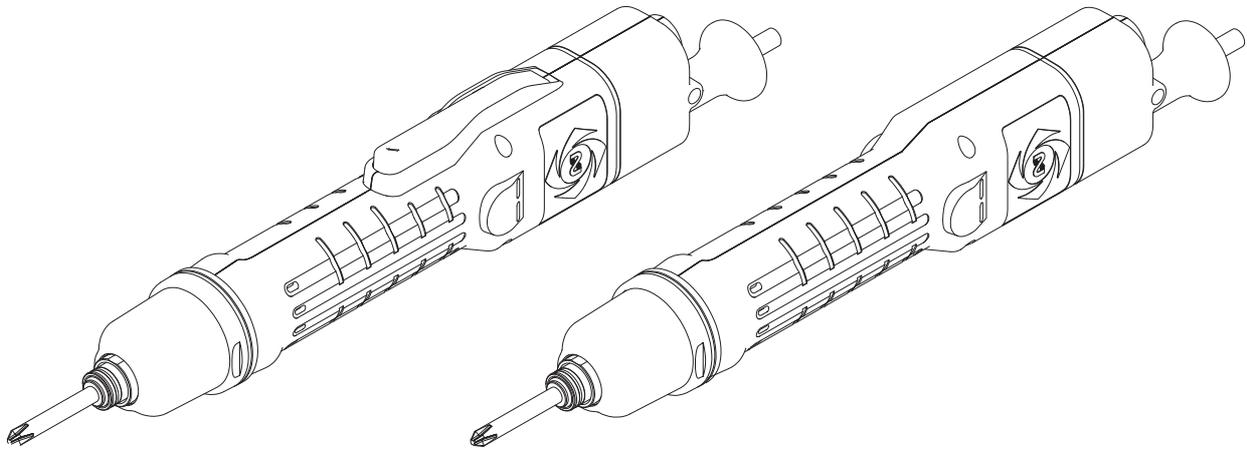
# MANUAL DE INSTRUCCIONES

Herramienta profesional DESTORNILLADOR ELÉCTRICO

# delvo

Modelo: series DLV30A/DLV45A/DLV70A

## Información operativa del producto



Solo para uso en interiores

Motor sin escobillas

Función de conexión a tierra de la punta

### [Especificaciones]

|                                 |                                |              |              |              |              |              |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modelos de arranque por palanca | DLV30A06L-AB                   | DLV30A12L-AB | DLV30A20L-AB | DLV45A06L-AB | DLV45A12L-AB | DLV70A06L-AB |
| Modelos de arranque por empuje  | DLV30A06P-AB                   | DLV30A12P-AB | DLV30A20P-AB | DLV45A06P-AB | DLV45A12P-AB | DLV70A06P-AB |
| Par [Nm]                        | Resorte de par bajo: 0,4 a 1,6 |              |              | 2,0 a 4,5    |              | 3,8 a 7,0    |
|                                 | Resorte de par alto: 1,2 a 3,0 |              |              |              |              |              |
| Velocidad en vacío [rpm]        | 650                            | 1200         | 2000         | 650          | 1200         | 650          |

- Consulte la p. 4 para más información.

- Lea el manual atentamente antes de intentar utilizar la herramienta para emplearla de forma correcta y segura.
- Mantenga el manual a mano: así podrá utilizarlo cuando sea necesario.

- Debido al desarrollo y la mejora continuos del producto, las especificaciones y configuraciones indicadas en este documento están sujetas a cambios sin previo aviso.

Fabricado por:

**NITTO KOHKI CO., LTD.**

9-4, Nakaikagami 2-chome, Ohta-ku, Tokio, 146-8555, Japón  
Tel.: +81-3-3755-1111 Fax: +81-3-3753-8791

Muchas gracias por haber comprado este **producto NITTO KOHKI**.

Le recomendamos que lea atentamente este manual antes de utilizar su herramienta; de este modo podrá utilizarla correctamente y así sacar el máximo provecho de la misma.

**Por favor, mantenga el manual a mano: así podrá utilizarlo cuando sea necesario.**

## Contenido

|  |   |                                       |    |
|--|---|---------------------------------------|----|
| Normas de seguridad específicas del producto ...                                       | 1 | 6 Funcionamiento básico.....          | 9  |
| 1 Aplicación .....   | 2 | Arranque .....                        | 9  |
| 2 Verificación del contenido del paquete .....   | 2 | Conmutador de sentido.....            | 9  |
| 3 Nombres de las piezas .....  | 3 | Arranque y parada .....               | 10 |
| 4 Especificaciones .....   | 4 | Apriete de tornillos .....            | 10 |
| Escala de par y par de salida.....   | 5 | Ajuste del par de salida.....         | 11 |
| 5 Preparativos .....   | 6 | 7 Apéndice.....                       | 12 |
| Colocación de una punta .....  | 6 | Resolución de problemas .....         | 12 |
| Colocación del estribo de suspensión .....   | 6 | Mantenimiento e inspección .....      | 13 |
| Reemplazo de un resorte de par .....   | 7 | Desechado .....                       | 14 |
| Colocación de la empuñadura de pistola.....  | 8 | Productos vendidos por separado ..... | 15 |
| Notas sobre la colocación de una herramienta de<br>fijación de venta en comercios..... | 9 | Dimensiones externas .....            | 16 |

## Normas de seguridad específicas del producto

### ADVERTENCIA

- **Este producto es para uso doméstico.**

Esta unidad solo es conforme a las normas nacionales de seguridad. El producto no puede utilizarse en otros países.

- **Si se utiliza un cable alargador, seleccione un diámetro de cable acorde a la longitud extendida.**

Si el cable de alimentación es demasiado largo o si se trata de un cable delgado de mucha longitud enrollado en un tambor portacables, podría producirse una caída de tensión. En tal caso no se puede aprovechar todo el rendimiento del producto original.

| Longitud máxima del cable extendido | Diámetro del cable<br>(área transversal nominal del conductor) |
|-------------------------------------|--|
| 10 m                                | 1,25 mm <sup>2</sup> o más                                     |
| 20 m                                | 2 mm <sup>2</sup> o más  |
| 30 m                                | 3,5 mm <sup>2</sup> o más                                      |

- **No utilice el producto junto con otra herramienta eléctrica.**

### PRECAUCIÓN

- **Esta herramienta no es un destornillador eléctrico de impacto. No apriete dos veces (apriete adicional).**

**Tampoco se puede utilizar para apretar tornillos en madera o pared seca.**

Según las condiciones de apriete, los tornillos pueden aflojarse.

Un mal impacto podría reducir la vida útil del producto o causar un problema de funcionamiento.

- **No utilice esta herramienta para otras tareas que no sean apretar tornillos.**

No debe utilizarse para tareas como taladrar o roscar (como si fuera una roscadora).

# 1 Aplicación

Este aparato es un destornillador eléctrico de mano que sirve para apretar tornillos. La herramienta va equipada con un motor ecológico sin escobillas.

# 2 Verificación del contenido del paquete

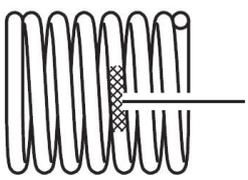
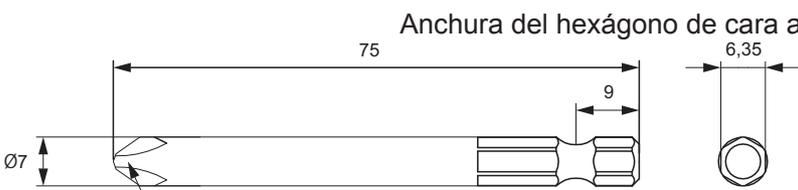
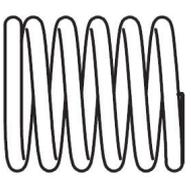
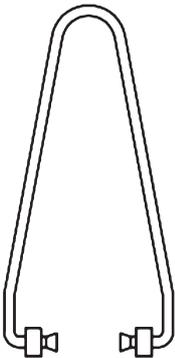
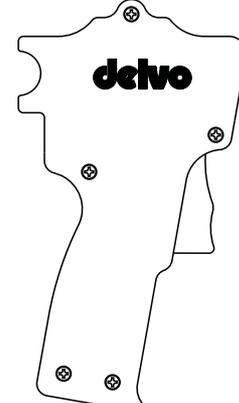
Al abrir la caja del paquete, revise el contenido del paquete y mire si se ha producido algún daño debido a algún incidente durante el transporte.

Si detecta algún problema, consulte a la tienda donde haya comprado el producto.

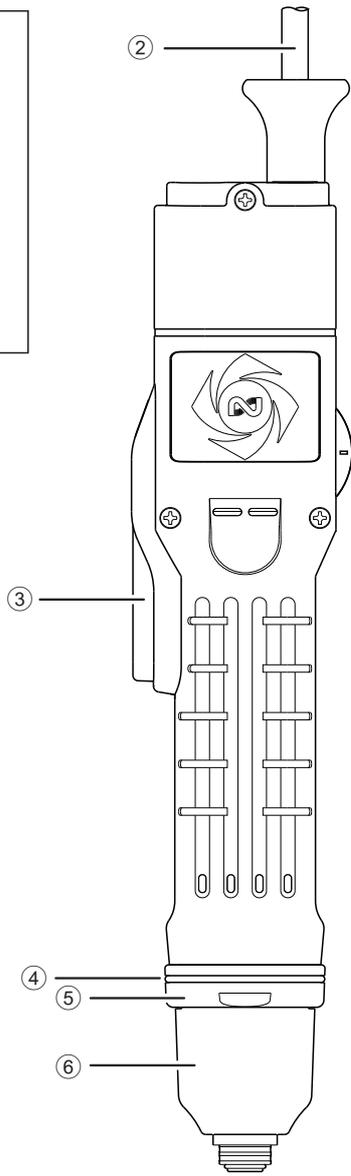
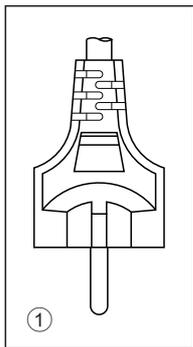
## Contenido del paquete y lista de accesorios

| Serie DLV30A                                |          | Serie DLV45A / serie DLV70A                 |          |
|---|----------|---|----------|
| Contenido del paquete y accesorios          | Cantidad | Contenido del paquete y accesorios          | Cantidad |
| Destornillador eléctrico (unidad principal) | 1        | Destornillador eléctrico (unidad principal) | 1        |
| Punta NK35 (n.º 2 × 7 × 75)                 | 1        | Punta NK35 (n.º 2 × 7 × 75)                 | 1        |
| Resorte de par bajo                         | 1        | Estribo de suspensión                       | 1        |
| Resorte de par alto*                        | 1        | Empuñadura de pistola DLW2300               | 1        |
| Estribo de suspensión                       | 1        | Manual de instrucciones                     | 2        |
| Manual de instrucciones                     | 2        |   |          |

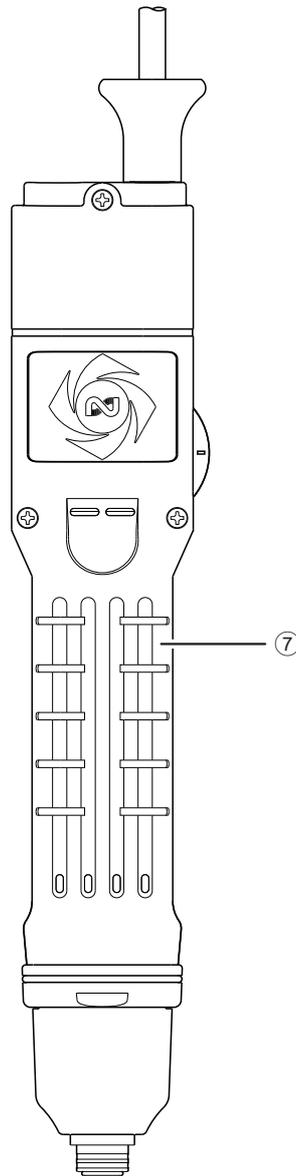
\* El resorte de par alto está integrado de fábrica en la unidad principal.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  <p>Pintura blanca</p> <p>Resorte de par bajo</p> |  <p>Anchura del hexágono de cara a cara</p> <p>75</p> <p>Ø7</p> <p>9</p> <p>6,35</p> <p>Cruciforme n.º 2</p> <p>Punta NK35 (n.º 2 × 7 × 75)</p> |  |
|  <p>Resorte de par alto*</p>                     |  <p>Estribo de suspensión</p>   |  <p>Empuñadura de pistola DLW2300</p> |

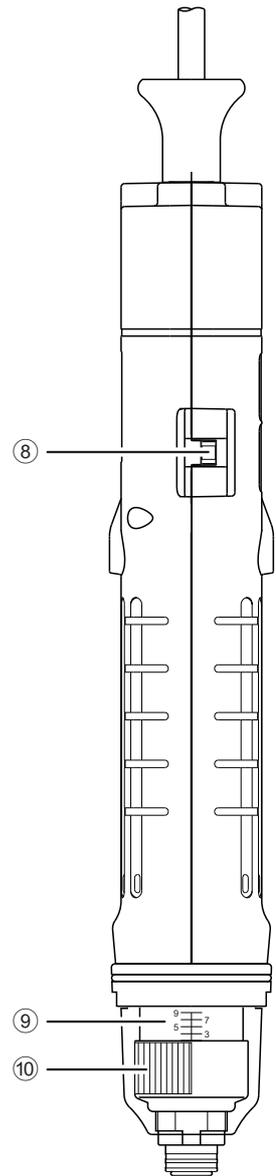
### 3 Nombres de las piezas



Tipo de arranque por palanca



Tipo de arranque por empuje



- ① Clavija de alimentación
- ② Cable de alimentación
- ③ Interruptor de palanca
- ④ Anillo de goma (el color varía según el modelo)
- ⑤ Acoplamiento
- ⑥ Cubierta del anillo de ajuste del par (el material varía según el modelo)

- ⑦ Empuñadura de la carcasa (parte resinosa externa de la unidad principal)
- ⑧ Conmutador de sentido
- ⑨ Escala de par (estándar)
- ⑩ Anillo de ajuste del par

| Modelo                       |                             | Anillo de goma | Cubierta del anillo de ajuste del par |
|------------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------------|
| Tipo de arranque por palanca | Tipo de arranque por empuje |                |                                       |
| DLV30A06L-AB                 | DLV30A06P-AB                | Amarillo       | Resina/transparente                   |
| DLV30A12L-AB                 | DLV30A12P-AB                | Azul           |                                       |
| DLV30A20L-AB                 | DLV30A20P-AB                | Rojo           |                                       |
| DLV45A06L-AB                 | DLV45A06P-AB                | Aluminio/negro | Aluminio/negro                        |
| DLV45A12L-AB                 | DLV45A12P-AB                |                |                                       |
| DLV70A06L-AB                 | DLV70A06P-AB                |                |                                       |

● La cubierta del anillo de ajuste del par evita un cambio de ajuste inesperado del par. Recomendamos colocar la cubierta.

## 4 Especificaciones

### ⚠ PRECAUCIÓN

- **El par de salida es el valor medido en combinación con el dispositivo de medición del par de salida.**  
Si el par de salida se mide mediante otro dispositivo de medición o combinación, puede que el valor sea distinto.
- **El par de salida y el par de los tornillos no coincide.**  
Utilice una llave dinamométrica para comprobar el par generado en los tornillos.

| Modelo                                     | Arranque por palanca                            | DLV30A06L-AB | DLV30A12L-AB | DLV30A20L-AB |
|--|---|--------------|--------------|--------------|
|  | Arranque por empuje                             | DLV30A06P-AB | DLV30A12P-AB | DLV30A20P-AB |
| Par (Nm)                                   | Resorte de par bajo                             | 0,4 a 1,6    |              |              |
|  | Resorte de par alto                             | 1,2 a 3,0    |              |              |
| Velocidad en vacío (como referencia) (rpm) |   | 650          | 1200         | 2000         |
| Tamaño del tornillo (como referencia)      | Rosca métrica (mm)                              | 2,6 a 5,0    |              |              |
|  | Rosca en pulgadas                               | #3 a #10     |              |              |
|  | Tornillo de rosca cortante (mm)                 | 2,5 a 4,0    |              |              |
| Tipo de punta                              | NK35 (HEX 6,35 mm)                              |              |              |              |
| Masa (kg)                                  | 0,7 (sin cable de alimentación)                 |              |              |              |
| Fuente de alimentación                     | 230 V CA, 50/60 Hz                              |              |              |              |
| Consumo de corriente (W)                   | 45  |              |              |              |
| Ciclo de servicio                          | Tiempo encendido: 0,5 s / Tiempo apagado: 3,5 s |              |              |              |

| Modelo                                     | Arranque por palanca   | DLV45A06L-AB | DLV45A12L-AB | DLV70A06L-AB |
|--|--|--------------|--------------|--------------|
|  | Arranque por empuje  | DLV45A06P-AB | DLV45A12P-AB | DLV70A06P-AB |
| Par (Nm)                                   |  | 2,0 a 4,5    |              | 3,8 a 7,0    |
| Velocidad en vacío (como referencia) (rpm) |  | 650          | 1200         | 650          |
| Tamaño del tornillo (como referencia)      | Rosca métrica (mm)   | 4,5 a 6,0    |              | 5,0 a 8,0    |
|  | Rosca en pulgadas  | #10 a #12    |              | #10 a 5/16"  |
|  | Tornillo de rosca cortante (mm)                                      | 4,0 a 5,0    |              | 4,5 a 6,0    |
| Tipo de punta                              | NK35 (HEX 6,35 mm)   |              |              |              |
| Masa (kg)                                  | 0,87 (con empuñadura de pistola incluida, sin cable de alimentación) |              |              |              |
| Fuente de alimentación                     | 230 V CA, 50/60 Hz   |              |              |              |
| Consumo de corriente (W)                   | 45   |              |              |              |
| Ciclo de servicio                          | Tiempo encendido: 0,5 s / Tiempo apagado: 3,5 s                      |              |              |              |

## Especificaciones comunes de las series DLV30A/45A/70A

|   |                   |   |
|---|-------------------|---|
| Emisión de ruido (dB)<br>(según EN60745)                  | LPA <sup>*1</sup> | 75 (incertidumbre: K = 3dB)                             |
|   | LWA <sup>*2</sup> | 86  |
| Nivel de vibración (m/s <sup>2</sup> )<br>(según EN60745) |                   | Menos de 2,5  |
| Margen de temperaturas (°C)                               | En funcionamiento | -5 a +50  |
|   | Almacenamiento    | -20 a +70   |
| Humedad relativa  |                   | Sin condensación<br>(incluso durante el almacenamiento) |
| Entorno operativo   |                   | Menos de 2000 m por encima del nivel del mar            |
| Grado de polución<br>(según IEC60664-1)                   |                   | Grado de polución 2                                     |
| Categoría de sobretensión<br>(según IEC60664-1)           |                   | Categoría de sobretensión I                             |

\*1 LPA: nivel de presión acústica superficial con ponderación A

\*2 LWA: nivel de potencia acústica con ponderación A

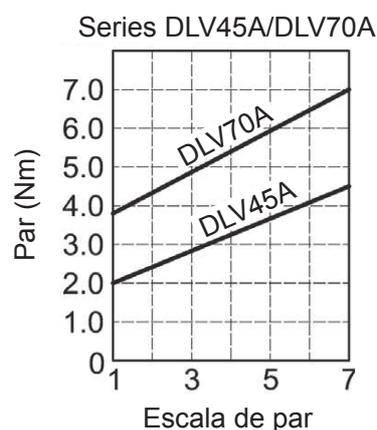
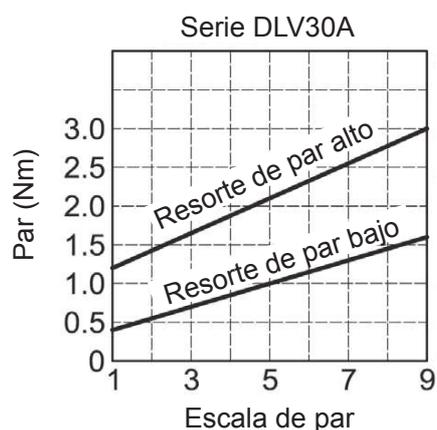
## Dispositivo de medición de par

|                          | Serie DLV30A | Serie DLV45A | Serie DLV70A |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Destornillador eléctrico |              |              |              |
| Comprobador de par       | DLT1673A     | DLT1673A     | DLT1973A     |
| Unión para puntas        | DLW4360      | DLW4360      | DLW4000      |

## Escala de par y par de salida

## ⚠ PRECAUCIÓN

- La escala de par sirve como referencia. No se garantiza el margen de pares de salida. Asegúrese de medir el par.
- Utilice la herramienta dentro del par especificado.
- Si el par disminuye, aumentelo en función del valor medido.



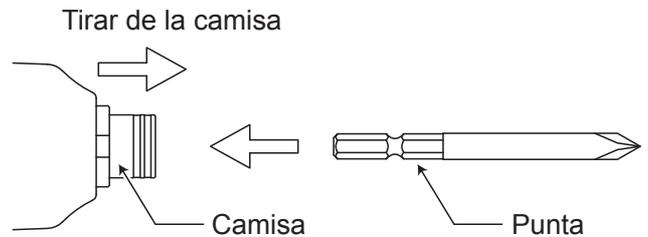
## 5 Preparativos

### Colocación de una punta

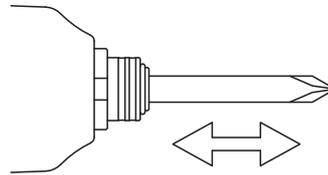
#### ⚠ ADVERTENCIA

- Antes de colocar o extraer una punta, apague siempre la herramienta.

- 1 Inserte una punta tirando a la vez de la camisa hacia afuera



- 2 Suelte la camisa asegurándose de que la punta no se salga  
Para extraer la punta, sáquela mientras tira de la camisa hacia afuera.

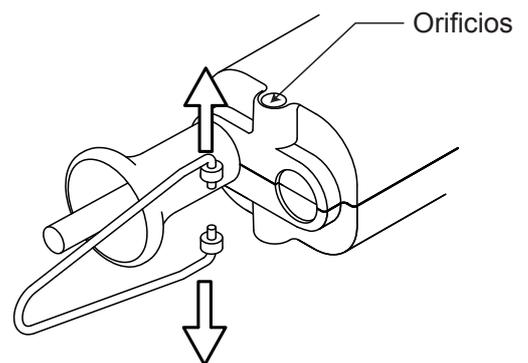


### Colocación del estribo de suspensión

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- Si se tira a la fuerza del estribo de suspensión, puede que no recupere su estado original. Utilice solamente la fuerza necesaria para colocarlo o retirarlo.

- 1 Separe ligeramente los dos extremos del estribo de suspensión e insértelos en el orificio correspondiente



## Reemplazo de un resorte de par

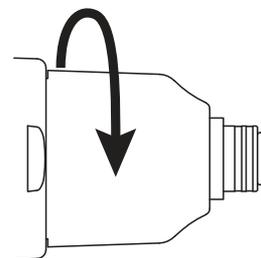
### ⚠ ADVERTENCIA

- Antes de colocar o extraer el resorte de par, apague siempre la herramienta.

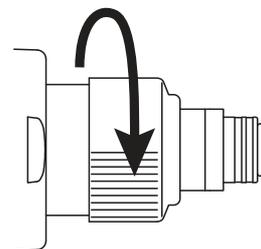
### ⚠ PRECAUCIÓN

- **El conjunto de placa del resorte debe estar orientado correctamente.**  
La bola entrará en el hueco del anillo de ajuste del par. Si se coloca en la orientación contraria, el anillo de ajuste del par se soltará fácilmente.  
Además, al girar el anillo de ajuste del par, no se oirá ningún clic.
- **Grasa recomendada (vendida por separado)**  
Idemitsu Kosan Co., Ltd.: Daphne Eponex SR n.º 2  
Showa Shell Sekiyu K.K.: Alvania Grease S2  
Cosmo Oil Co., Ltd.: DYNAMAX n.º 2

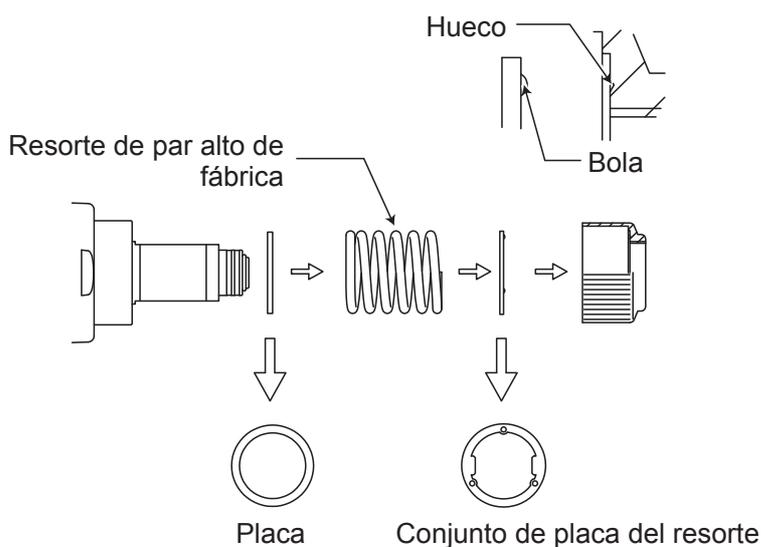
- 1** Gire la cubierta del anillo de ajuste del par en sentido antihorario para retirarla



- 2** Gire el anillo de ajuste del par en sentido antihorario para retirarlo



- 3** Retire el conjunto de placa del resorte → el resorte de par → la placa en este orden



- 4** Aplique grasa al resorte de par

- 5** Reemplace el resorte de par  
Para volver a colocarlo, siga el orden inverso.

## Colocación de la empuñadura de pistola

### ⚠ ADVERTENCIA

- Antes de colocar o extraer la empuñadura de pistola, apague siempre la herramienta.
- Tras fijar la empuñadura de pistola con el tornillo, mire si el tornillo está flojo, si se resbala o si está desplazado.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Procure no perder piezas.

#### 1 Alinee el nervio de la pieza A de la empuñadura de pistola y la ranura de la empuñadura de la carcasa

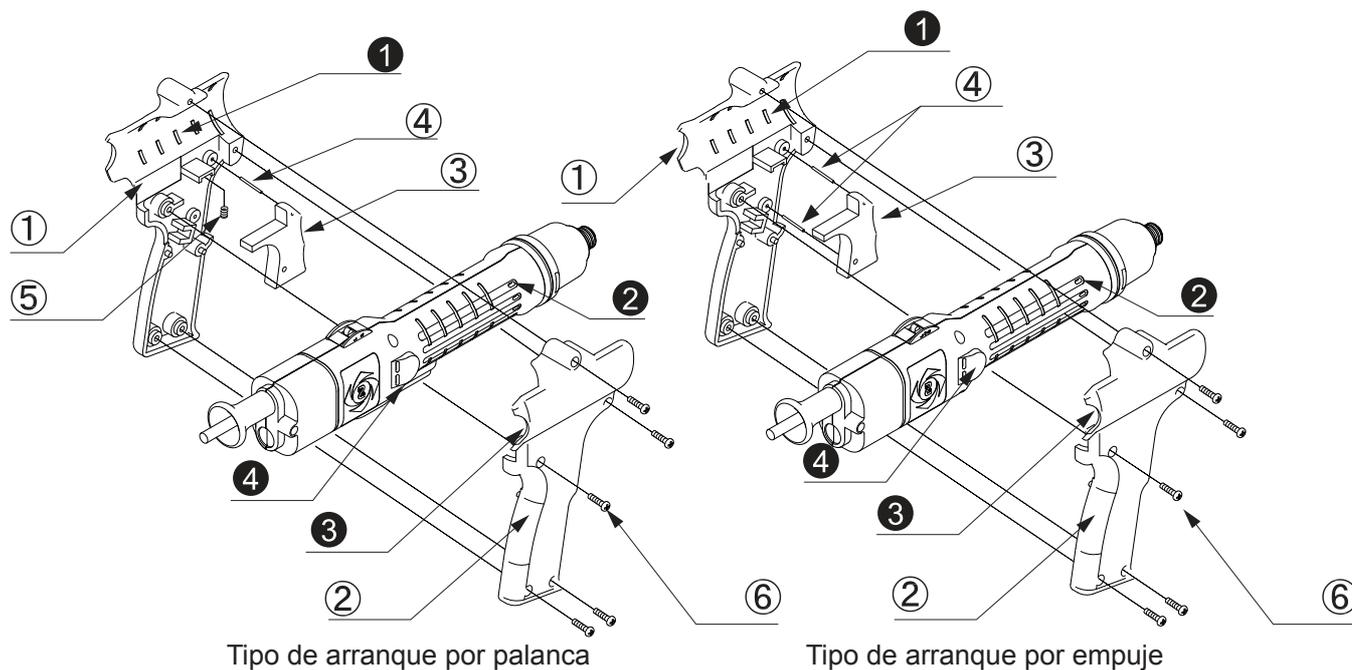
Alinee el recorte semicircular de la pieza A de la empuñadura de pistola y el nervio semicircular de la empuñadura de la carcasa.

#### 2 Coloque las piezas según las posiciones indicadas en la siguiente figura

#### 3 Alinee el nervio de la pieza B de la empuñadura de pistola y la ranura de la empuñadura de la carcasa

Alinee el recorte semicircular de la pieza B de la empuñadura de pistola y el nervio semicircular de la empuñadura de la carcasa.

#### 4 Apriete los tornillos



Tipo de arranque por palanca

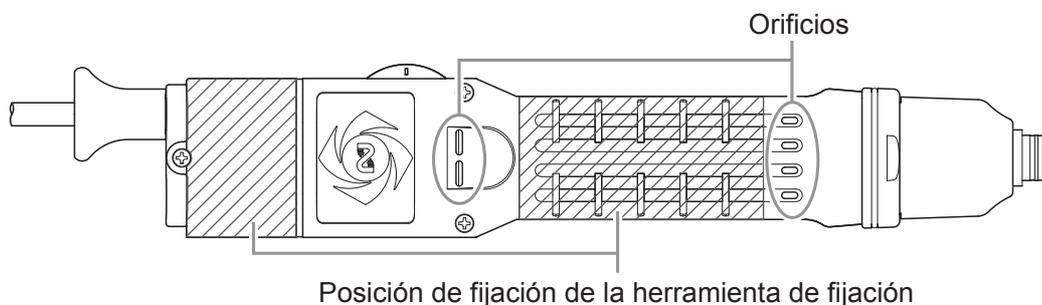
Tipo de arranque por empuje

- ① Pieza A..... 1 unidad
- ② Pieza B..... 1 unidad
- ③ Gatillo..... 1 unidad
- ④ Pasador.... 1 unidad (2 unidades para el tipo de arranque por empuje)
- ⑤ Resorte .... 1 unidad (solo para el tipo de arranque por palanca)
- ⑥ Tornillo..... 5 unidades
- ① Nervio
- ② Ranura
- ③ Recorte semicircular
- ④ Nervio semicircular

## Notas sobre la colocación de una herramienta de fijación de venta en comercios

### ⚠ PRECAUCIÓN

- No bloquee el orificio de la empuñadura de la carcasa. De lo contrario, se podría producir un fallo por calentamiento.



## 6 Funcionamiento básico

### Arranque

### ⚠ ADVERTENCIA

- Conecte la clavija de alimentación correctamente.
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté conectada a tierra.  
Si la herramienta no se conecta a tierra, podría producirse un fallo o una descarga eléctrica en caso de fuga de corriente. Si no sabe si la toma de corriente tiene conexión a tierra, consulte a un técnico electricista. Si se utiliza un cable alargador, emplee uno de 3 hilos que incluya uno de conexión a tierra.

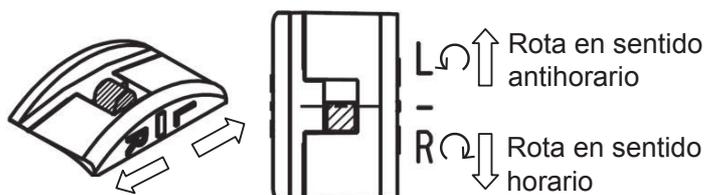
**1** Inserte la clavija de alimentación en una toma de corriente (230 V CA)

### Conmutador de sentido

### ⚠ PRECAUCIÓN

- No accione el conmutador de sentido con la máquina en rotación. De lo contrario, podría producirse un fallo.
- Si no se va a utilizar la herramienta, coloque el conmutador en la posición neutra.
- No someta el conmutador de sentido a impactos (como caídas) ni a cargas excesivas. De lo contrario, podría producirse un fallo.

Deslizando el conmutador de sentido se puede modificar el sentido de rotación del destornillador eléctrico.  
“-” significa “neutro”. El destornillador eléctrico no rota.



## Arranque y parada

### ⚠ ADVERTENCIA

- Nunca toque la punta mientras rota.
- No dirija la punta a personas o animales.

### ⚠ PRECAUCIÓN

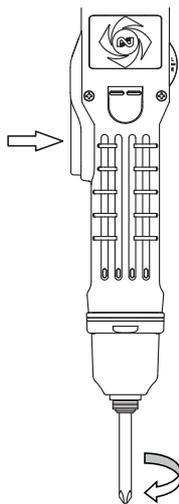
- Asegúrese de pulsar correctamente el interruptor de arranque.

Deslice el conmutador de sentido a la posición correspondiente al sentido en el que desee que rote la herramienta y pulse el interruptor de arranque para poner la herramienta en marcha. Si se suelta el interruptor de arranque, se detiene la rotación.

#### Tipo de arranque por palanca

Al pulsar el interruptor de palanca, la punta rota. Si se suelta el interruptor de palanca, se detiene la rotación.

En el caso del tipo de arranque por palanca, el interruptor de palanca funciona del mismo modo que el interruptor de arranque.

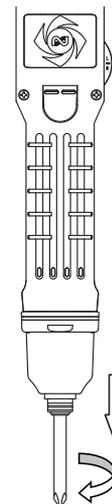


#### Tipo de arranque por empuje

La punta rota cuando el destornillador se empuja en el sentido de la punta.

Si se suelta, se detiene la rotación.

El tipo de arranque por empuje tiene un interruptor de arranque dentro del destornillador eléctrico.



## Apriete de tornillos

### ⚠ ADVERTENCIA

- Sostenga firmemente el cuerpo principal para que no se le caiga la herramienta.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Coloque correctamente el extremo de la punta en la cabeza del tornillo.
- Asegúrese de que la punta no esté desgastada.

- 1 Deslice el conmutador de sentido a la posición "R"
- 2 Coloque el extremo de la punta en la cabeza del tornillo y pulse el interruptor de arranque
- 3 Cuando el destornillador eléctrico se detenga, suelte el interruptor de arranque

## Ajuste del par de salida

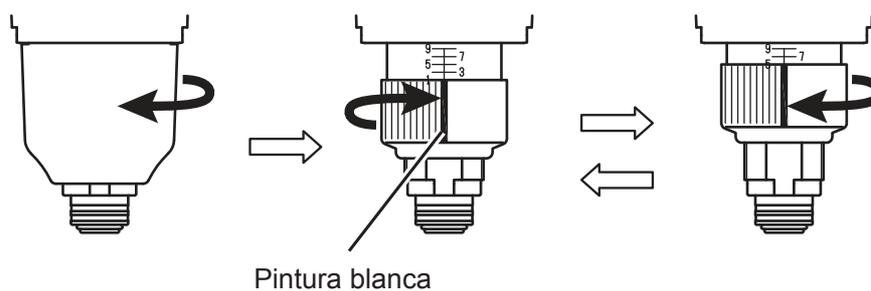
### ⚠ ADVERTENCIA

- Antes de ajustar el par de salida, apague siempre la herramienta.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- La escala de par es estándar. No se garantiza el margen de pares de salida.

- 1** Gire la cubierta del anillo de ajuste del par en sentido antihorario para retirarla
- 2** Para aumentar el par de salida, gire el anillo de ajuste del par en sentido horario  
Para disminuir el par de salida, gire el anillo de ajuste del par en sentido antihorario



## 7 Apéndice

### Resolución de problemas

| Síntomas  | ¿Qué examinar?  | Solución   |
|---|---|--|
| El destornillador eléctrico no funciona                         | ¿Está conectada la clavija de alimentación en una toma de corriente?<br>¿Hay electricidad en la toma de corriente?  | Conecte bien la clavija de alimentación en la toma de corriente.<br>Compruebe el suministro de corriente.  |
|   | ¿Está el conmutador de sentido en la posición neutra?   | Deslice el conmutador de sentido a la posición R o L.  |
| El par de salida es bajo<br>Los tornillos no se pueden apretar  | ¿Está utilizando una combinación de dispositivos de medición NITTO KOHKI para la medición?  | Utilice una combinación de dispositivos de medición NITTO KOHKI para la medición. (p. 4)   |
|   | ¿Está girando el anillo de ajuste del par en sentido horario?<br>¿Ha caído el par de salida?  | El par de salida disminuye con el uso de la herramienta. Gire el anillo de ajuste del par en sentido horario. (p. 11)  |
|   | ¿Ha comprobado la correlación entre el par de salida que se produce en los tornillos y el par de salida medido con un dispositivo de medición?  | El par de salida que se produce en los tornillos y el par de salida medido por el dispositivo de medición son distintos.<br>Ajuste el par de salida en función de las condiciones de apriete de tornillos. (p. 4)                  |
|   | ¿Está desgastada la punta?  | Si la punta está desgastada, resulta difícil transmitir el par a los tornillos.<br>Reemplace la punta. (p. 6)  |
|   | ¿Está apretando mientras comprime un componente entre los tornillos?<br>¿Se ha producido un afloje de regresión?  | Puede que no se transmita el par. Comprima una vez el componente y apriete el tornillo.  |
|   | ¿Se ha producido una fuerza axial en el tornillo?   | Sin fuerza axial, aunque se aumente el par de salida, no se aprietan los tornillos. Revise las condiciones de apriete de tornillos.<br>Otra opción es apretar a baja velocidad, que permite transmitir el par más fácilmente.      |
|   | ¿Se ha producido un afloje inicial?   | Un afloje inicial puede producirse si se pierden pequeñas irregularidades, como una rugosidad superficial, con el paso de tiempo después de apretarse el tornillo o de aplicarse una fuerza externa. Vuelva a apretar el tornillo. |
|   | ¿Se ha producido una pérdida de rugosidad debido a la deformación permanente del material de sellado, como las juntas?  | Compruebe con atención las condiciones de apriete de tornillos y ajuste el par de salida.<br>Según el material, puede que el par no se transmita.  |
|   | ¿Está el área circundante al tornillo a una alta temperatura?   | Los tornillos pueden dilatarse o aflojarse debido a cambios de temperatura.<br>Revise las condiciones de apriete de tornillos y el proceso.  |
| El par de salida es alto<br>Los tornillos se aprietan demasiado | ¿Ha comprobado la correlación entre el par de salida que se produce en los tornillos y el par de salida medido con un dispositivo de medición?  | El par de salida que se produce en los tornillos y el par de salida medido por el dispositivo de medición son distintos.<br>Ajuste el par de salida en función de las condiciones de apriete de tornillos. (p. 4)                  |
|   | ¿Ha colocado una herramienta de fijación pesada o que tenga un gran radio al final?   | Una vez que el par ha alcanzado el valor de par ajustado, la fuerza de inercia de la herramienta puede haberse transmitido a los tornillos.<br>Revise la herramienta de fijación y reduzca el peso o el tamaño de la misma.        |
| La escala de par y el par de salida no coinciden                | La escala de par es estándar. No se garantiza el margen de pares de salida.<br>El margen de par de salida a veces difiere de la escala, pero no se trata de un error del producto. (p. 5) |  |

| Síntomas                                       | ¿Qué examinar?   | Solución   |
|--|--|--|
| El destornillador eléctrico se calienta        | ¿Lleva el destornillador eléctrico demasiado tiempo encendido?<br>¿O bien está demasiado poco tiempo apagado?                                      | Revise el tiempo de funcionamiento.<br>El tiempo nominal de funcionamiento es de 0,5 s encendido y 3,5 s apagado.<br>Calcule unos 15 tornillos por minuto. (p. 4)  |
|  | ¿Es la tensión de entrada de 230 V CA?   | Compruebe la tensión de entrada.   |
|  | Aunque el par de salida esté ajustado al valor límite inferior especificado, ¿se calienta el destornillador hasta tal punto que no se puede tocar? | Cuando el par de salida aumenta, se calienta el destornillador eléctrico.<br>Si se calienta tanto que ni siquiera se puede tocar incluso con el valor límite inferior especificado, es posible que haya una avería.  |
| La velocidad de rotación no está estabilizada. | ¿Se calienta mucho el destornillador eléctrico?<br>¿Utiliza el mismo destornillador eléctrico?   | El valor de las especificaciones de la velocidad de rotación es aproximado.<br>La velocidad de rotación puede cambiar debido a la temperatura, a una pérdida mecánica de la unidad principal o a las condiciones de engrase. También cambia de una unidad a otra. (p. 4) |

## Mantenimiento e inspección

Guarde la herramienta de acuerdo con las siguientes advertencias y precauciones.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Antes de realizar tareas de mantenimiento e inspección, apague siempre la herramienta.
- No desensamble ni altere la herramienta.
- Utilice piezas originales.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Si necesita alguna reparación o reemplazar alguna pieza, consulte a su distribuidor.  
Las reparaciones requieren conocimientos y capacidades especiales. Si se realizan reparaciones en un establecimiento no especializado, puede que la herramienta no alcance su pleno rendimiento o que haya peligro de accidentes o lesiones.
- Solicite la reparación con la avería intacta.  
Cuando solicite una reparación, no tire las piezas dañadas: podrían aportar información importante a la hora de examinar la causa de la avería, así que no cambie su estado.

Con el fin de contar con un funcionamiento adecuado, solicite los siguientes servicios de comprobación y mantenimiento a un centro de asistencia autorizado.

| Inspecciones rutinarias y Piezas que reemplazar | Serie DLV30A                  |     |     |     | Serie DLV45A, serie DLV70A |                 |                 |                 |
|---|-------------------------------|-----|-----|-----|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|   | Número de aprietes (millones) |     |     |     |                            |                 |                 |                 |
|   | 0,5                           | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 0,25                       | 0,5             | 0,75            | 1,0             |
| Inspección rutinaria                            |                               |     |     |     |                            |                 |                 |                 |
| (1) Control de funcionamiento                   | ○                             | ○   | ○   | ○   | ○ <sup>*1</sup>            | ○ <sup>*1</sup> | ○ <sup>*1</sup> | ○ <sup>*1</sup> |
| (2) Engrase                                     |                               |     |     | ○   |                            | ○ <sup>*2</sup> |                 | ○ <sup>*1</sup> |
| Piezas que reemplazar                           |                               |     |     |     |                            |                 |                 |                 |
| (1) Conjunto del motor                          |                               |     |     | ○   |                            | ○ <sup>*2</sup> |                 | ○ <sup>*1</sup> |
| (2) Engranaje                                   |                               |     |     | ○   |                            | ○ <sup>*2</sup> |                 | ○ <sup>*1</sup> |
| (3) Rodillos y bolas                            |                               |     |     | ○   |                            | ○ <sup>*2</sup> |                 | ○ <sup>*1</sup> |
| (4) Cojinetes                                   |                               |     |     | ○   |                            | ○ <sup>*2</sup> |                 | ○ <sup>*1</sup> |

\*1: Serie DLV45A, serie DLV70A

\*2: Serie DLV70A

| Puntos de inspección    | PRECAUCIÓN   |
|-------------------------|--|
| Cable                   | <p>Si no se realiza la inspección, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compruebe si hay cables dañados y, si es así, deje de utilizar la herramienta.</li> <li>● No guarde el cable enrollándolo alrededor de la unidad principal. Si se guarda enrollándolo alrededor de la unidad principal, cambie de inmediato de método.</li> </ul>  |
| Clavija de alimentación | <p>Si no se realiza la inspección, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compruebe si hay daños en la clavija de alimentación. Si es así, deje de utilizarla.</li> <li>● Compruebe si la clavija de alimentación tiene polvo o material metálico adherido. En tal caso, desconecte la clavija de alimentación y límpiela con un paño seco.</li> <li>● Compruebe que la clavija de alimentación esté bien insertada en la toma de corriente hasta la base.</li> <li>● Compruebe si hay juego entre la clavija de alimentación y la toma de corriente.</li> </ul> |
| Punta                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compruebe si el extremo de la punta está desgastado o dañado. Si se utiliza la herramienta así, se podría dañar la cabeza del tornillo o el par podría no transmitirse. Cámbiela por una punta nueva.</li> </ul>  |
| Unidad principal        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compruebe si hay daños, fisuras o roturas en la unidad principal.</li> <li>● Compruebe los tornillos de la unidad principal (incluyendo la empuñadura de pistola accesoria). Si hay tornillos sueltos, apriételes.</li> </ul>   |
| Par de salida           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilice una combinación de dispositivos de medición NITTO KOHKI para medir el par de salida.</li> <li>● Si el valor del par de salida ha disminuido, gire el anillo de ajuste del par para ajustar el par.</li> </ul>   |
| Cuidado                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si la unidad principal está sucia, utilice un paño humedecido en agua jabonosa y escúrralo bien para limpiar la mancha. La herramienta no tiene una estructura impermeable y, si entra agua, puede averiarse.</li> <li>● Dado que la unidad principal está hecha de plástico, no se pueden utilizar los siguientes productos químicos:<br/>acetona, bencina, disolvente, cetona, éter, tricloroetileno y similares</li> </ul>   |

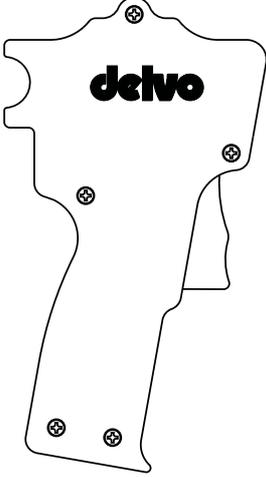
## Desechado

- Separe las herramientas eléctricas, los accesorios y los materiales de embalaje para poder reciclarlos de forma ecológica.
- No deseche la herramienta eléctrica con la basura doméstica.
- A la hora de desechar herramientas eléctricas, entréguelas a NITTO KOHKI o a su distribuidor.
- Dentro de la UE, la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se aplica en las legislaciones nacionales, y está prescrito recoger por separado las herramientas eléctricas, que se reciclan y reutilizan.



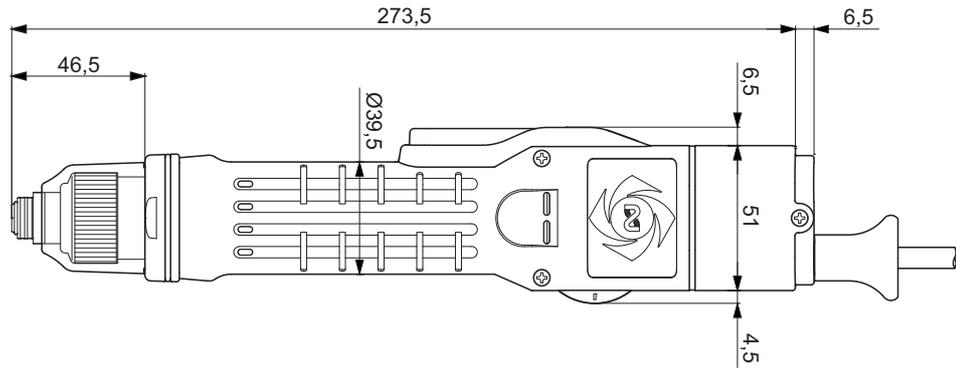
## Productos vendidos por separado

Los siguientes productos se venden por separado. Para adquirirlos, póngase en contacto con el distribuidor al que haya comprado el destornillador eléctrico.

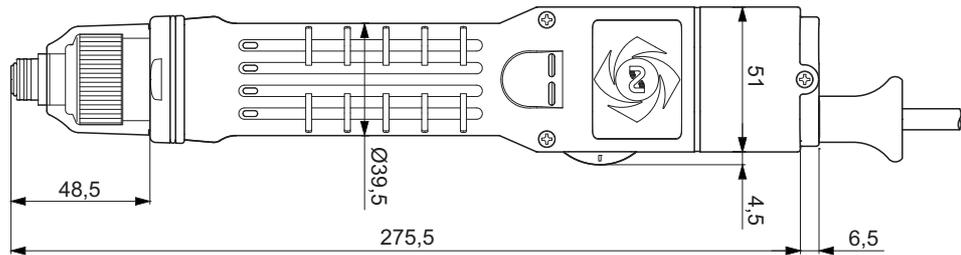
| Nombre del producto (modelo)    | Aspecto   | Especificaciones, etc.  |
|---------------------------------|---|---|
| Empuñadura de pistola (DLW2300) |  | <p>Empuñadura para medir fuerzas de reacción o apretar transversalmente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Accesorio estándar para las series DLV45A/DLV70A</li> <li>● Puede utilizarse también para la serie DLV30A</li> </ul> |

## Dimensiones externas

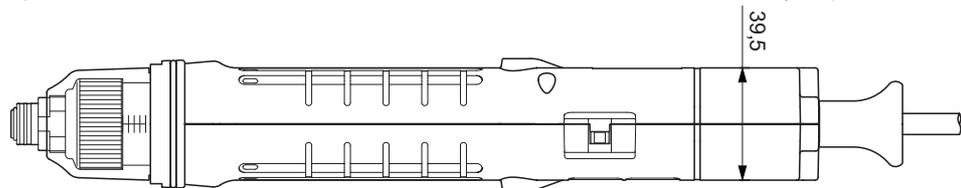
Vista frontal  
DLV30A06L-AB  
DLV30A12L-AB  
DLV30A20L-AB



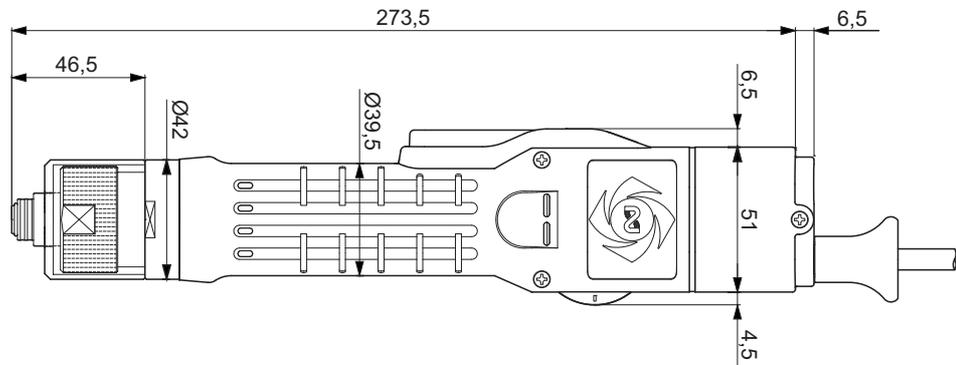
Vista frontal  
DLV30A06P-AB  
DLV30A12P-AB  
DLV30A20P-AB



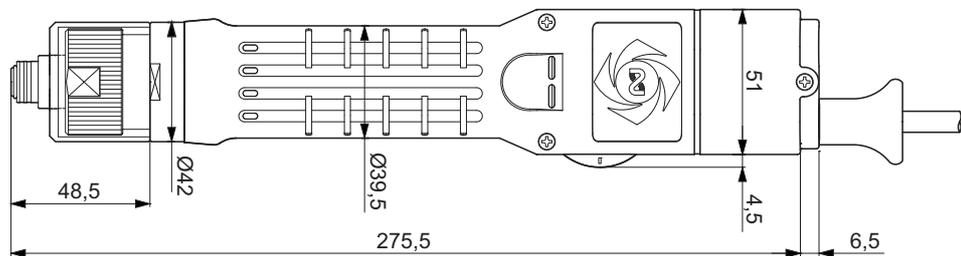
Vista lateral  
Común a DLV30A



Vista frontal  
DLV45A06L-AB  
DLV45A12L-AB  
DLV70A06L-AB



Vista frontal  
DLV45A06P-AB  
DLV45A12P-AB  
DLV70A06P-AB



Vista lateral  
Común a DLV45A  
Común a DLV70A

