

# Pro Internal Routing Tool

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing the Jagwire Pro Internal Routing Tool. This tool can be used to guide inner cables, housing, hydraulic hose and Shimano® E-Tube wires through internally routed aluminum, carbon fiber or titanium bicycle frames.

## EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für das Jagwire Pro Internal Routing Tool entschieden haben. Dieses Tool kann zur Führung innen liegender Kabel, Zughüllen, Hydraulikschläuche und Shimano® E-Tubekabel durch intern geführte Fahrradrahmen aus Aluminium, Carbonfaser oder Titan verwendet werden.

## INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir la herramienta de enrutamiento interno Jagwire Pro. Esta herramienta puede usarse para la guía de cables internos, el alojamiento, la manguera hidráulica y los cables del E-Tube de Shimano® a través de los marcos de bicicleta de enrutamiento interno de aluminio, fibra de carbono o titanio.

## INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté l'outil de câblage intérieur pro Jagwire. Cet outil peut être utilisé pour acheminer les câbles internes, les gaines, les tuyaux hydrauliques et les câbles E-TUBE Shimano® dans les cadres de vélos à câblage intérieur en aluminium, en fibre de carbone ou en titane.

## 引言

感謝你購買JAGWIRE專業內走線工具組，此工具主要使用在引導內線，外殼，油管與Shimano電子變速線組穿組於內走線鋁車架，碳纖維車架或鈦車架上。

## BASIC OPERATION | GRUNDLEGENDE FUNKTIONSWEISE | FUNCIONAMIENTO BÁSICO | FONCTIONNEMENT DE BASE | 基本操作



**EN** The Jagwire Pro Internal Cable/Housing Tool uses two powerful magnets to guide control lines through an internally routed frame.

The main magnet (A) can be used to pull magnetic items through a frame tube. By holding the main magnet (A) against the outside of the frame wall, its magnetic field will draw the object towards it.

**DE** Das Tool verwendet zwei leistungsstarke Magneten, um Steuerleitungen durch einen intern geführten Rahmen zu leiten.

Der Hauptmagnet (A) kann genutzt werden, um magnetische Teile durch einen Rohrrahmen zu ziehen. Durch Halten des Hauptmagneten (A) gegen die Rahmenseite wird der Gegenstand von dem Magnetfeld in die Richtung des Hauptmagneten gezogen.

**ES** La herramienta de cable/alojamiento interno Jagwire Pro utiliza dos potentes imanes para guiar las líneas de control a través de un cuadro de enrutamiento interno.

El imán principal (A) puede usarse para empujar elementos magnéticos a través de un tubo del cuadro. A través de la sujeción del imán principal (A) hacia la parte exterior del cuadro, su campo magnético atraerá los objetos hacia él.

**FR** L'outil professionnel pour câbles/gaines intérieurs Jagwire utilise deux aimants puissants pour faciliter le contrôle des câbles et gaines dans un cadre à câblage intérieur.

L'aimant principal (A) peut être utilisé pour tirer les éléments magnétiques dans un tube du cadre. En tenant l'aimant principal (A) contre l'extérieur de la paroi du cadre, son champ magnétique attirera l'objet vers lui.

**CH** JAGWIRE專業內走線組工具利用二個強力磁鐵導引線組通過車架內部。主磁鐵(A)用來吸引磁性物件通過車架內管。經由主磁鐵(A)依附在車架外磁吸引物件



**EN** The flexible magnet (B) is used to retrieve magnetic items from within the frame. It is extended using the slider and can be inserted directly into the frame. Once inside, it will attach to the object and allow for easy removal. The LED flashlight (C) can be activated using the toggle switch on the slider.

**DE** Der flexible Magnet (B) wird genutzt, um magnetische Teile aus dem Rahmen zu bergen. Er wird mit Hilfe des Schiebereglers verlängert und kann direkt in den Rahmen eingeführt werden. Innerhalb des Rahmens wird er sich an den Gegenstand anhängen und einfaches Entnehmen ermöglichen. Die LED-Stablampe (C) kann mit dem Kippschalter am Schieberegler aktiviert werden.

**ES** El imán flexible (B) sirve para recuperar artículos magnéticos dentro del marco. Se extiende usando el dispositivo deslizante y puede introducirse directamente en el cuadro. Una vez dentro, se adhiere al objeto y permite una fácil extracción. La linterna de LED (C) puede ser activada usando el conmutador del dispositivo deslizante.

**FR** L'aimant flexible (B) permet de retirer les éléments magnétiques de l'intérieur du cadre. Il se déploie à l'aide du coulisseau et il peut être introduit directement dans le cadre. Une fois à l'intérieur, il s'attache sur l'objet et permet un retrait facile. La lampe de poche à DEL (C) peut être allumée à l'aide de l'interrupteur à bascule qui se trouve sur le coulisseau.

**CH** 磁頭軟管(B)主要伸入車架內吸引磁鐵件。此軟管為滑動式設計可直接伸入車架內吸引物件並移動物件。LED照明燈(C)可由滑蓋上開關打開

## PARTS INCLUDED | MITGELIEFERTE TEILE | PARTES INCLUIDAS | PIÈCES INCLUSES | 零件示意



**EN** This tool also contains attachments to aid in the routing of inner cables, hydraulic hose, and Shimano® E-Tube wires.

To access these fittings, first remove the cap (D) by turning it counterclockwise and pulling it off the main tool body.

**DE** Dieses Tool enthält auch Vorrichtungen zur Erleichterung der Führung von innen liegenden Kabeln, Hydraulikschläuchen und Shimano® E-Tubekabeln.

Um auf diese Passstücke zuzugreifen, entfernen Sie zuerst den Deckel (D), indem Sie diesen gegen den Uhrzeigersinn drehen und vom Hauptwerkzeugkörper wegziehen.

**ES** Esta herramienta también contiene accesorios que ayudan en el enrutamiento de los cables internos, la manguera hidráulica y los cables E-Tube de Shimano®.

Para acceder a los conectores, primero retire la tapa (D) girándola en sentido contrario a las agujas del reloj y retirándola de la parte principal de la herramienta.

**FR** Cet outil contient aussi des accessoires facilitant le cheminement des câbles, tuyaux hydrauliques et câbles E-Tube Shimano® intérieurs. Ces accessoires sont accessibles en retirant d'abord le capuchon (D), en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et en le sortant du corps de l'outil principal.

**CH** 這工具內含有內線，油管與Shimano電子變速線走線輔助裝置。要使用這些輔助工具時，首先逆時鐘方向轉開蓋並拉開側蓋(D)



**EN** Then, remove the storage container (E).

**DE** Dann entfernen Sie den Aufbewahrungsbehälter (E).

**ES** Después, retire el depósito de almacenamiento (E).

**FR** Retirez ensuite le conteneur de rangement (E).

**CH** 然後將儲存圓管(E)取出



**EN** Open it by unthreading its lid counterclockwise. Inside, you will find a flexible wire (F), hydraulic hose fitting (G), and E-Tube fitting (H).

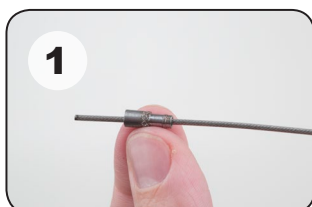
**DE** Öffnen Sie den Behälter, indem Sie den Deckel links herum aufdrehen. Innen finden Sie ein flexibles Kabel (F), ein Hydraulikschlauch-(G) und ein E-Tubepassstück (H).

**ES** Ábralo desenroscando su tapa en sentido contrario a las agujas del reloj. Dentro, encontrará un cable flexible (F), un conector de manguera hidráulica (G), y un conector de E-Tube (H).

**FR** Ouvrez-le en dévissant son couvercle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. À l'intérieur se trouvent un câble flexible (F), un raccord de tuyau hydraulique (G) et un raccord E-Tube (H).

**CH** 逆時針轉開圓管蓋，內有軟線(F)，油管接頭(G)與電子線接頭(H)

## ROUTING STEEL INNER CABLE | FÜHRUNG DES INNEREN STAHLSEILS | CABLE INTERNO DE ACERO DE ENRUTAMIENTO | CHEMINEMENT D'UN CÂBLE INTÉRIEUR EN ACIER | 內線穿組說明



**EN** Begin by sliding the E-Tube fitting (H) over the end of the inner cable, with the narrow end first.

**DE** Beginnen Sie, indem Sie das E-Tubepassstück (H) mit der schmalen Seite führend über das Ende des inneren Seils schieben.

**ES** Comience colocando el conector de E-Tube en el extremo del cable interno, conector de E-Tube en el extremo estrecho.

**FR** Commencez en faisant coulisser le raccord E-Tube (H), le bout étroit en premier, sur l'extrémité du câble intérieur.

**CH** 一開始將內線穿入電子線接頭(H)，從較小一邊穿入。



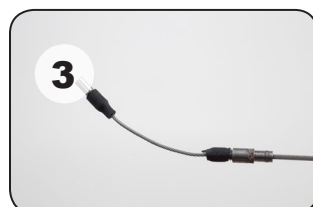
**EN** Insert the end of the inner cable into the threaded end of the flexible wire (F).

**DE** Führen Sie das Ende des inneren Seils in das Gewindeende des flexiblen Kabels (F) ein.

**ES** Coloque el extremo del cable interno en el extremo roscado del cable flexible (F).

**FR** Introduisez l'extrémité du câble intérieur dans l'extrémité fileté du câble flexible (F).

**CH** 將內線穿入有牙端的軟線(F)



**EN** Thread the E-Tube fitting (H) onto the flexible wire (F). This will hold the flexible wire in place and allow the magnetic end to help guide the cable through the frame.

**DE** Schieben Sie das E-Tubepassstück (H) auf das flexible Kabel (F). Dadurch wird das flexible Kabel in Position gehalten und dem magnetischen Ende ermöglicht das Seil durch den Rahmen zu ziehen.

**ES** Enrosque el conector de E-Tube (H) en el cable flexible (F). Esto mantendrá el cable flexible en su posición y permitirá que el extremo magnético guíe el cable a través del cuadro.

**FR** Vissez le raccord E-Tube (H) sur le câble flexible (F) pour maintenir le câble flexible en place et permettre à l'extrémité magnétique d'aider au guidage du câble dans le cadre.

**CH** 將電子接頭(H)對鎖入軟線(F)，此將軟線固定後磁鐵頭可以協助引導內線穿入車架。



**EN** Insert the inner cable into the frame, leading with the magnetic end of the flexible wire (F).

**DE** Führen Sie das innere Seil geführt vom magnetischen Ende des flexiblen Kabels (F) in den Rahmen ein.

**ES** Coloque el cable interno en el cuadro, comenzando por el extremo magnético del cable flexible (F).

**FR** Introduisez l'extrémité du câble intérieur dans le cadre avec l'extrémité magnétique du câble flexible (F) en premier.

**CH** 將內線穿入車架，此時有磁性的軟線接頭(F)作為引導功能



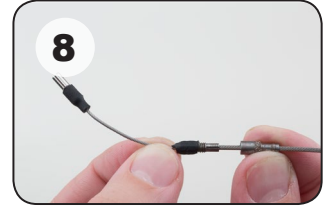
**EN** Use the main magnet (A) to guide the inner cable along the frame tube.  
**DE** Verwenden Sie den Hauptmagneten (A), um das innere Seil entlang dem Rahmenrohr zu führen.  
**ES** Utilice el imán principal (A) para guiar el cable interno a lo largo del tubo del cuadro.  
**FR** À l'aide de l'aimant principal (A), guidez le câble intérieur le long du tube du cadre.  
**CH** 使用主磁鐵(A)延著車架外，導引內線



**EN** Extend the flexible magnet (B) using the slider, and insert into the exit port on the frame.  
**DE** Den flexiblen Magneten (B) mit dem Schieberegler ausfahren und in die Ausgangsöffnung am Rahmen einführen.  
**ES** Extienda el imán flexible (B) utilizando el dispositivo deslizando.  
**FR** Déployez l'aimant flexible (B) à l'aide du coulisseau et introduisez-le dans l'orifice de sortie dans le cadre.  
**CH** 推滑蓋伸出磁頭軟管(B)並從車架上的止栓口伸入



**EN** Use the flexible magnet (B) to attach to the magnetic end of the flexible wire (F), and remove from the frame.  
**DE** Den flexiblen Magneten (B) zum Anhängen an das magnetische Ende des Kabels (F) benutzen und vom Rahmen entfernen.  
**ES** Use el imán flexible (B) para fijarlo al extremo magnético del cable flexible (F) y retirarlo del cuadro.  
**FR** Utilisez l'aimant flexible (B) pour le fixer sur l'extrémité magnétique du câble flexible (F) et le retirer du cadre.  
**CH** 使用磁頭軟管(B)來吸附軟線接頭(F)並將軟線接頭(F)從車架拉出來。



**EN** Unthread the E-Tube fitting (H) from the flexible wire (F), and remove from the inner cable.  
**DE** Das E-Tubepassstück (H) vom flexiblen Kabel (F) abziehen und vom inneren Seil entfernen.  
**ES** Enrosque el conector de E-Tube (H) al cable flexible (F) y retirelo del cable interno.  
**FR** Dévissez le raccord E-Tube (H) du câble flexible (F) et retirez-le du câble intérieur.  
**CH** 從軟線接頭(F)鬆開電子接頭(H)即可解開內線



**EN** Insert the cable housing into the frame.  
**DE** Führen Sie die Zughülle in den Rahmen ein.  
**ES** Inserte el alojamiento del cable en el cuadro.  
**FR** Introduisez la gaine de câble dans le cadre.  
**CH** 將外殼伸入車架內



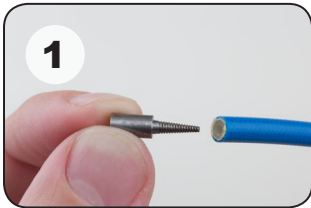
**EN** Use the main magnet (A) to guide housing along the frame tube.  
**DE** Verwenden Sie den Hauptmagneten (A), um die Zughülle entlang dem Rahmenrohr zu führen.  
**ES** Utilice el imán principal (A) como guía a lo largo del tubo de cuadro.  
**FR** À l'aide de l'aimant principal (A), guidez la gaine le long du tube du cadre.  
**CH** 使用主磁鐵(A)延著車架吸引引導外殼



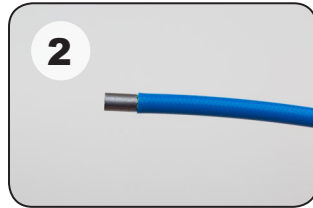
**EN** Extend the flexible magnet (B) using the slider, and insert into the exit port on the frame.  
**DE** Den flexiblen Magneten (B) mit dem Schieberegler ausfahren und in die Ausgangsöffnung am Rahmen einführen.  
**ES** Extienda el imán flexible (B) utilizando el dispositivo deslizando y colóquelo en el puerto de salida del cuadro.  
**FR** Déployez l'aimant flexible (B) à l'aide du coulisseau et introduisez-le dans l'orifice de sortie dans le cadre.  
**CH** 經由推蓋伸長磁頭軟管(B)並伸入車架上的止栓口



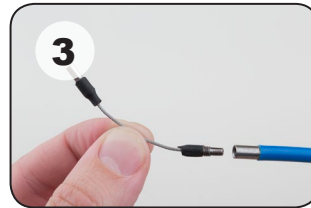
**EN** Use the flexible magnet (B) to draw the housing out of the frame.  
**DE** Verwenden Sie den flexiblen Magneten (B), um die Zughülle aus dem Rahmen zu ziehen.  
**ES** Use el imán flexible (B) para extraer el alojamiento del cuadro.  
**FR** Utilisez l'aimant flexible (B) pour tirer la gaine hors du cadre.  
**CH** 利用磁頭軟管(B)從車架拉出外殼



**EN** Begin by threading the hydraulic hose fitting (G) into the cut end of the hydraulic hose.  
**DE** Beginnen Sie, indem Sie das Hydraulikschlauchpassstück (G) in das abgeschnittene Ende des Hydraulikschlauchs schieben.  
**ES** Empezce enroscando los conectores de manguera hidráulica (G) en el extremo cortado de la manguera hidráulica.  
**FR** Commencez en vissant le raccord de tuyau hydraulique (G) dans l'extrémité coupée du tuyau hydraulique.  
**CH** 一開始將油管接頭(G)鎖入裁切末端油管内



**EN** Thread the fitting (G) completely, so it is flush with the cut end of the hose.  
**DE** Das Passstück (G) komplett aufschieben, sodass es mit dem abgeschnittenen Ende des Schlauchs bündig ist.  
**ES** Esrosque el conector (G) completamente, de manera que esté a ras con el extremo final de la manguera.  
**FR** Vissez le raccord (G) à fond de manière à ce qu'il soit à ras de l'extrémité coupée du tuyau.  
**CH** 完全將油管接頭(G)鎖到底，所以它與裁切末端油管齊平



**EN** Insert the threaded end of the flexible wire (F) into the hydraulic hose fitting (G) and tighten. This allows the magnetic end of the wire to help guide the hose through the frame.  
**DE** Die Gewindeseite des flexiblen Kabels (F) in das Hydraulikschlauchpassstück (G) einführen und festziehen. Dadurch wird dem magnetischen Ende des Kabels ermöglicht den Schlauch durch den Rahmen zu führen.  
**ES** Coloque el extremo enroscado del cable flexible (F) en el conector de manguera hidráulica (G) y apriete. Esto permite al extremo magnético del cable ayudar a guiar la manguera a través del cuadro.  
**FR** Introduisez l'extrémité fileté du câble flexible (F) dans le raccord de tuyau hydraulique (G) et serrez pour que l'extrémité magnétique du câble puisse aider au guidage de la gaine dans le cadre.  
**CH** 將軟線接頭(F)鎖入油管接頭(G)並鎖緊。此讓另一端磁鐵可以吸附車架內的油管



**EN** Insert the hydraulic hose into the frame, leading with the magnetic end of the flexible wire (F).  
**DE** Führen Sie den Hydraulikschlauch geführt vom magnetischen Ende des flexiblen Kabels (F) in den Rahmen ein.  
**ES** Coloque la manguera hidráulica en el cuadro, comenzando por el extremo magnético del cable flexible (F).  
**FR** Introduisez l'extrémité du tuyau hydraulique dans le cadre avec l'extrémité magnétique du câble flexible (F) en premier.  
**CH** 放入油管於車架內，磁性軟線接頭(F)當引導



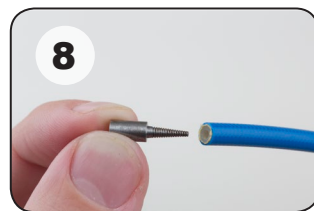
**EN** Use the main magnet (A) to guide the hydraulic hose along the frame tube.  
**DE** Verwenden Sie den Hauptmagneten (A), um den Hydraulikschlauch entlang dem Rahmenrohr zu führen.  
**ES** Utilice el imán principal (A) para guiar la manguera hidráulica a lo largo del tubo del cuadro.  
**FR** À l'aide de l'aimant principal (A), guidez le tuyau hydraulique le long du tube du cadre.  
**CH** 使用主磁鐵(A)延著車架吸附導引油管



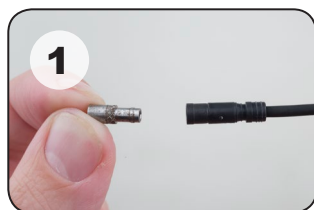
**EN** Extend the flexible magnet (B) using the slider, and insert into the exit port on the frame.  
**DE** Den flexiblen Magneten (B) mit dem Schieberegler ausfahren und in die Ausgangsöffnung am Rahmen einführen.  
**ES** Extienda el imán flexible (B) utilizando el dispositivo deslizando y colóquelo en el puerto de salida del cuadro.  
**FR** Déployez l'aimant flexible (B) à l'aide du coulisseau et introduisez-le dans l'orifice de sortie dans le cadre.  
**CH** 推開延長磁頭軟管(B)並伸入車架上的止栓口



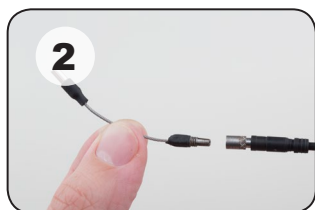
**EN** Use the flexible magnet (B) to attach to the magnetic end of the flexible wire (F), and remove from the frame.  
**DE** Den flexiblen Magneten (B) zum Anhängen an das magnetische Ende des Kabels (F) benutzen und vom Rahmen entfernen.  
**ES** Use el imán flexible (B) para fijar al extremo magnético del cable flexible (F) y retirarlo del cuadro.  
**FR** Utilisez l'aimant flexible (B) pour le fixer sur l'extrémité magnétique du câble flexible (F) et le retirer du cadre.  
**CH** 使用磁頭軟管(B)吸附軟線接頭(F)上的磁鐵並將油管拉出來



**EN** Unthread the flexible wire (F) from the hydraulic hose fitting (G), and unthread the fitting (G) from the end of the hose. Use a hydraulic hose cutter to remove 10mm of hose before inserting a needle.  
**DE** Das flexible Kabel (F) vom Hydraulikschlauchpassstück (G) abziehen und das Passstück (G) vom Schlauchende entfernen. Verwenden Sie einen Hydraulikschlauchschneider um 10mm des Schlauchs zu entfernen bevor Sie eine Nadel einführen und die Installation fortsetzen.  
**ES** Desenrosque el cable flexible (F) del conector de manguera hidráulica (G) y desenrosque el conector (G) del extremo de la manguera. Utilice una cuchilla de manguera hidráulica para retirar 10mm de manguera antes de colocar una aguja y continuar con la instalación.  
**FR** Dévissez le câble flexible (F) du raccord de tuyau hydraulique (G) et dévissez le raccord (G) de l'extrémité du tuyau. Utilisez un coupe-tuyaux hydrauliques pour retirer 10mm de tuyau avant d'introduire une aiguille et poursuivre l'installation.  
**CH** 鬆開油管接頭(G)上面的軟線接頭(F)並鬆開油管上的油管接頭(G)後，裁切約10MM後即可放入油針注油



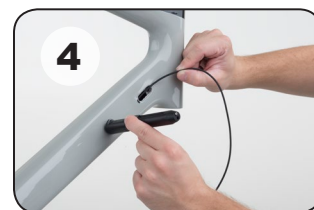
**EN** Begin by inserting the E-Tube fitting (H) into the E-Tube wire.  
**DE** Beginnen Sie, indem Sie das E-Tubepassstück (H) in das E-Tubekabel einführen.  
**ES** Comience colocando el conector de E-Tube (H) en el cable de E-Tube.  
**FR** Commencez en introduisant le raccord E-Tube (H) dans le câble E-Tube.  
**CH** 插入電子接頭(H)於電線接頭內



**EN** Attach threaded end of the flexible wire (F) to the E-Tube fitting (H) and tighten. This allows the magnetic end of the wire to help guide the wire through the frame.  
**DE** Die Gewindeseite des flexiblen Kabels (F) an dem E-Tubepassstück (H) befestigen und festziehen. Dadurch wird dem magnetischen Ende des Kabel ermöglicht das Kabel durch den Rahmen zu führen.  
**ES** Fije el extremo enroscado del cable flexible (F) al conector de E-Tube (H) y apriete. Esto permite al extremo magnético del cable guiar el cable a través del cuadro.  
**FR** Fixez l'extrémité filetée du câble flexible (F) sur le raccord E-Tube (H) et serrez pour que l'extrémité magnétique du câble puisse aider au guidage du câble dans le cadre.  
**CH** 將磁頭軟管(F)附於電子接頭(H)並鎖緊。此讓另一端磁鐵可以吸附車架內的電線



**EN** Insert the E-Tube wire into the frame, leading with the magnetic end of the flexible wire (F).  
**DE** Führen Sie das E-Tubekabel geführt vom magnetischen Ende des flexiblen Kabels (F) in den Rahmen ein.  
**ES** Coloque el cable de E-Tube en el cuadro, comenzando por el extremo magnético del cable flexible (F).  
**FR** Introduisez l'extrémité du câble E-Tube dans le cadre avec l'extrémité magnétique du câble flexible (F) en premier.  
**CH** 放電線組於車架內，磁性軟線接頭(F)當引導



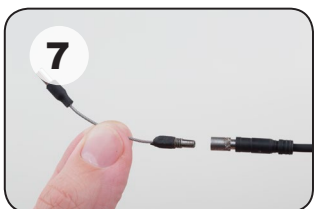
**EN** Use the main magnet (A) to guide the wire along the frame tube.  
**DE** Verwenden Sie den Hauptmagneten (A), um das Kabel entlang dem Rahmenrohr zu führen.  
**ES** Use el imán principal (A) para guiar el cable a lo largo del tubo del cuadro.  
**FR** À l'aide de l'aimant principal (A), guidez le câble le long du tube du cadre.  
**CH** 使用主磁鐵(A)延著車架吸附導引電線組



**EN** Extend the flexible magnet (B) using the slider, and insert into the exit port on the frame.  
**DE** Den flexiblen Magneten (B) mit dem Schieberegler ausfahren und in die Ausgangsöffnung am Rahmen einführen.  
**ES** Extienda el imán flexible (B) utilizando el dispositivo deslizando.  
**FR** Déployez l'aimant flexible (B) à l'aide du coulisseau et introduisez-le dans l'orifice de sortie dans le cadre.  
**CH** 推開延長磁頭軟管(B)並伸入車架上的止栓口



**EN** Use the flexible magnet (B) to attach to the magnetic end of the flexible wire (F), and remove from the frame.  
**DE** Den flexiblen Magneten (B) zum Anhängen an das magnetische Ende des Kabels (F) benutzen und vom Rahmen entfernen.  
**ES** Use el imán flexible (B) para fijarlo al extremo magnético del cable flexible (F) y retirarlo del cuadro.  
**FR** Utilisez l'aimant flexible (B) pour le fixer sur l'extrémité magnétique du câble flexible (F) et le retirer du cadre.  
**CH** 使用磁頭軟管(B)吸附軟線接頭(F)上的磁鐵並將電線拉出來



**EN** Un-thread the flexible wire (F) from the E-Tube fitting (H), and remove the fitting (H) from the end of the wire.  
**DE** Das flexible Kabel (F) vom E-Tubepassstück (H) abziehen und das Passstück (H) vom Kabelende entfernen.  
**ES** Enrosque el cable flexible (F) del conector de E-Tube (H) y retire el conector (H) del extremo del cable.  
**FR** Dévissez le câble flexible (F) du raccord E-Tube (H) et retirez le raccord (H) de l'extrémité du câble.  
**CH** 鬆開電線接頭(H)上面的軟線接頭(F)後再鬆開電線上的電線接頭(H)

