

Installation Instructions
Mechanical Pulse Endeffector

Model No.:
EYFCA1WC

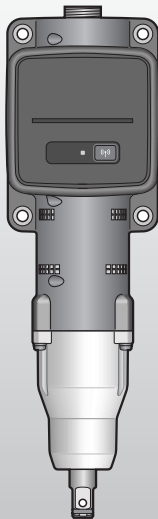


Table of Contents

SAFETY PRECAUTIONS	2
FUNCTIONAL DESCRIPTION	4
DEVICE CONFIGURATION	6
DIMENSIONS	7
CONNECTION AND SYSTEM CONFIGURATION EXAMPLE	8

PREPARATION

INSTALLATION AND USE LOCATION	9
POWER WIRE - SETUP PROCEDURE	10
SIGNAL WIRE - SETUP PROCEDURE	12
ATTACHING AND REMOVING THE EXTENDABLE SOCKET	14
MOUNTING ON A ROBOT - SETUP PROCEDURE	16

INSTALLATION AND SETUP

SIGNAL WIRE INPUT/OUTPUT SPECIFICATIONS	18
--	----

INFORMATION

IMPORTANT

Read the Installation Instructions and Operating Instructions carefully and use the product correctly and safely.
Read and follow the safety and operating instructions before using this product.
Do not use the wireless function outside the country where you purchased the product.
Doing so may violate the local laws and regulations.

Original instructions: English
Translation of the original instructions: Other languages

SAFETY PRECAUTIONS Always adhere to the instructions

Below are the instructions you should always adhere to, to prevent human harm and property damage.

■ The severity of harm and damage caused by incorrect use is presented with the following.

 WARNING	May cause death or serious injury.
 CAUTION	May cause minor injury or property damage.

■ The content that should be observed is presented with the following symbols. (The following are examples)

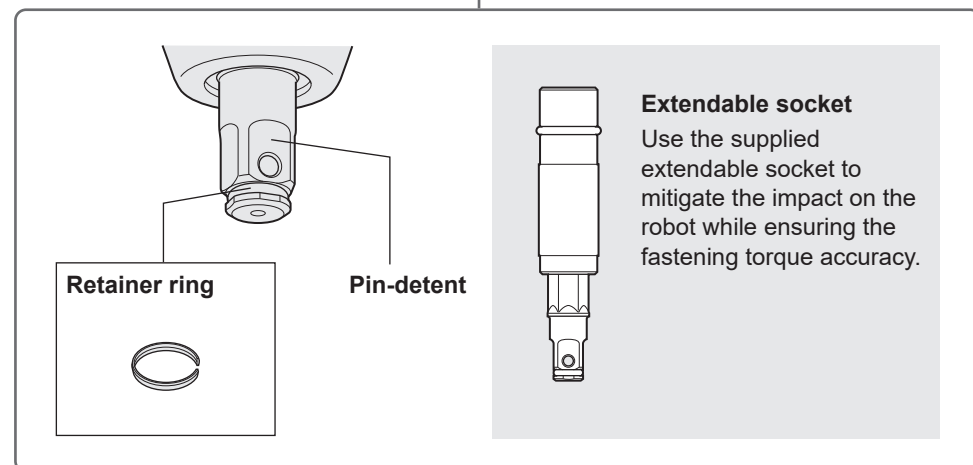
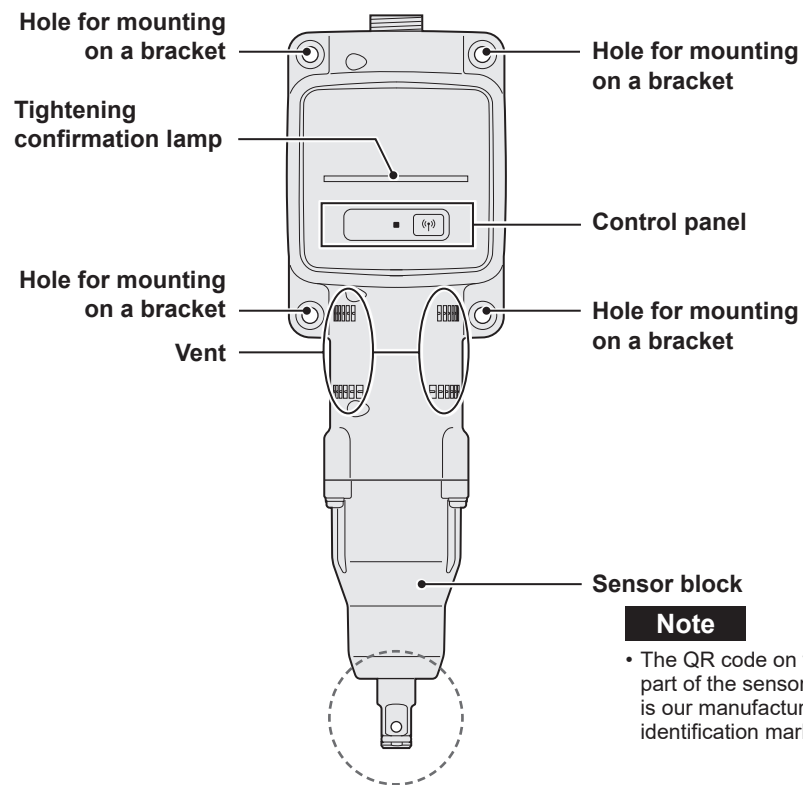
	You MUST NOT do the action.
	You MUST do the action.

 WARNING	
 Mandatory	● Insert the power plug all the way seated. Incomplete insertion may cause electric shock or heat generation resulting in fire. Do not use a damaged plug or loose socket.
	● Clean dust off the power plug routinely. Accumulated dust on the plug may absorb moisture and cause poor insulation resulting in fire. Disconnect the power plug and wipe it with dry cloth.
	● Use the specified accessories and attachments. Failure to observe this may cause injury.
	● Keep the workplace sufficiently bright. Poor visibility in a dark workplace may lead to an accident or injury.
	● Connect the power wire and signal wire correctly and solder them securely. To prevent electric shock, be sure to turn all devices off and confirm safety before starting the work. Use a power supply with a protective function.

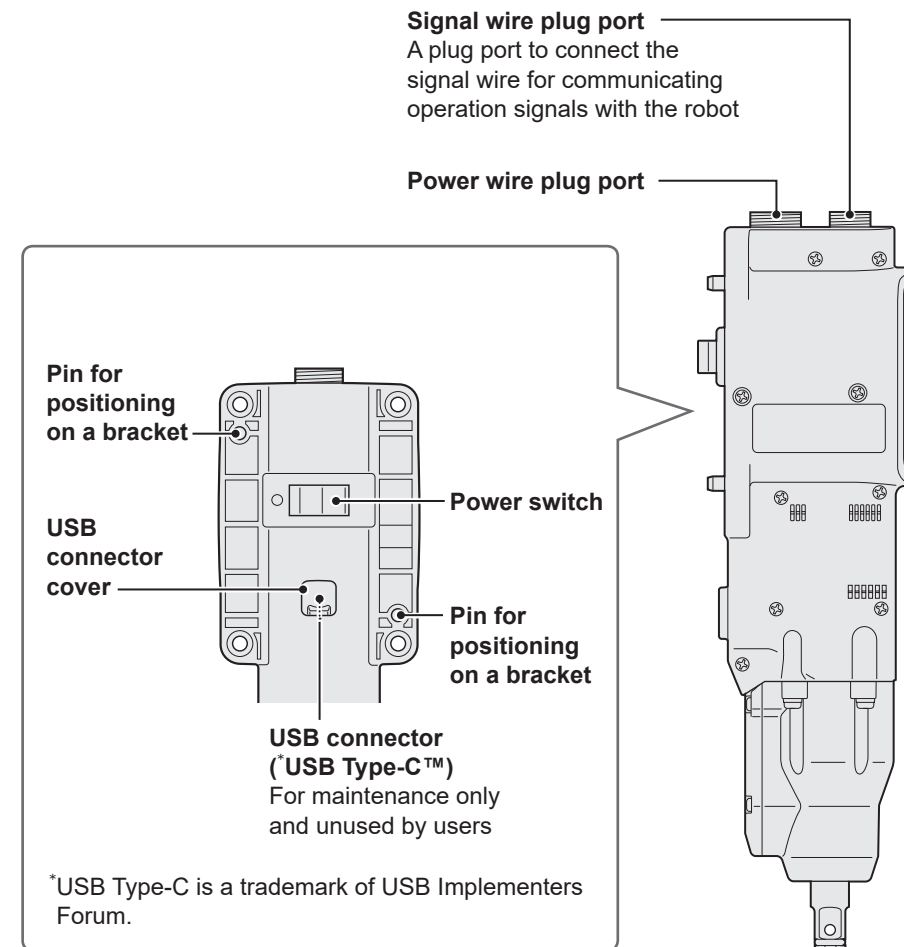
 WARNING	
 Mandatory	● Work in proper attire. • Do not wear baggy clothing or accessories such as a necklace, because they may get caught in rotating parts. • Cover long hair with a cap or a hair cover.
	● Do not use the product in a location with corrosive gas. Doing so may cause heat generation, smoke, or fire.
 Prohibited	● Do not use broken or wet gloves. Doing so may cause electric shock or injury.
	● Do not use a power wire if it is insufficient in capacity, damaged, or has exposed conductors. Doing so may cause fire, electric shock, or injury.
	● Do not use a socket or wiring device in the manner of exceeding the rated value. Use 100 V-240 V AC only. Exceeding the rated value due to an overloaded socket may cause heat generation resulting in fire.
	● Do not damage the power cord or plug. (Avoid damaging, breaking, modifying, putting close to a heat source, bending with force, twisting, pulling, putting a heavy load on it, pinching, or binding) Using the damaged cord or plug may cause electric shock, short circuit, or fire.
	● Do not use the tool for any other purpose than intended. Failure to observe this may cause injury.
 No disassembly	● Do not modify the tool. Do not disassemble or repair the tool. Doing so may cause fire, electric shock, or injury. For repair, consult your dealer or our customer support team.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

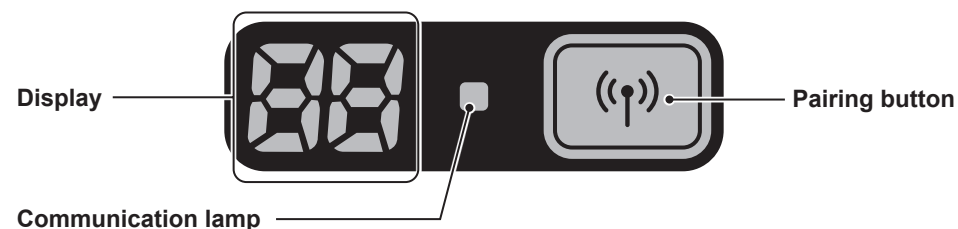
Front

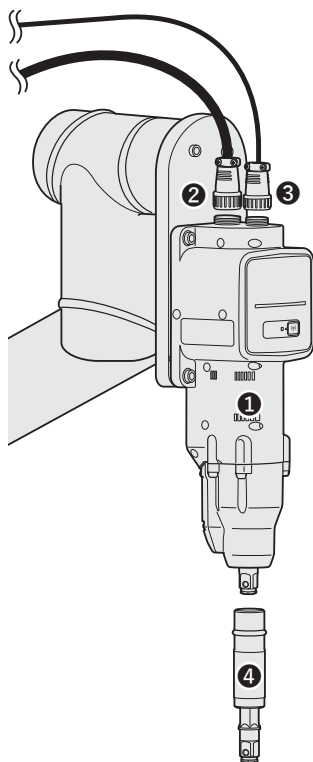


Side



Control panel





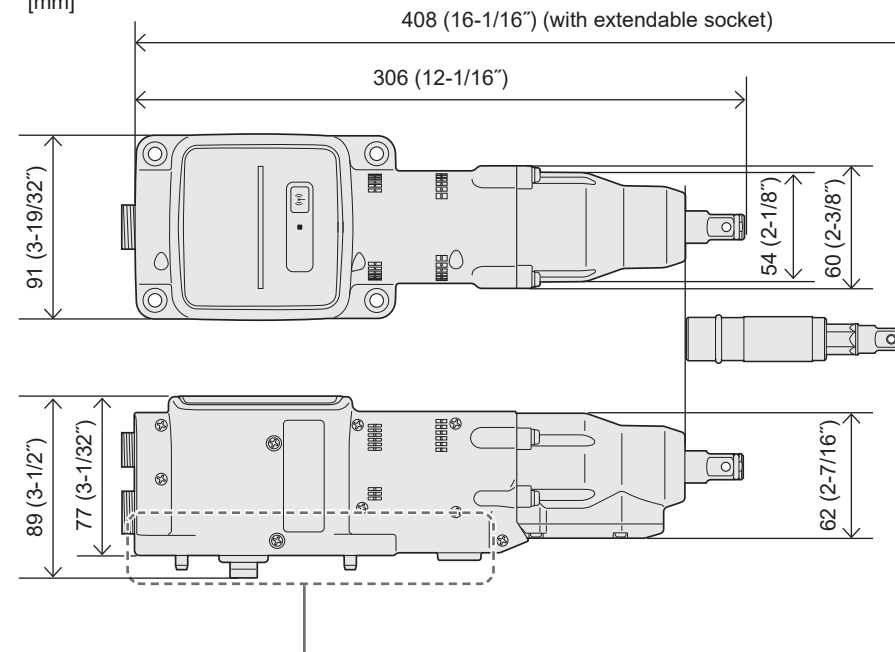
No.	Standard content	Model No.	Specifications
①	Mechanical pulse endeffector	EYFCA1WC	Torque range: 20 Nm to 60 Nm / 177.0 In.lbs to 531.0 In.lbs / 14.7 Ft.lbs to 44.2 Ft.lbs
②	Power wire plug	EYFCA1WF711	Manufactured by Nanaboshi Electric Mfg. Co., Ltd.
③	Signal wire plug	EYFCA1WF721	Manufactured by Nanaboshi Electric Mfg. Co., Ltd.
④	Extendable socket	EYFCA1WF701	—

No.	Parts to be prepared by customer	Remark
①	Power wire	AWG14 (2 m to 5 m (6.6 ft to 16.4 ft) long)
②	Signal wire	Confirm the signal wire pin layout provided by the manufacturer of the robot to be connected.
③	DC power supply	15 V / 600 W or more
④	Fixing bracket	Confirm the dimensions provided by the manufacturer of the robot to be connected.

DIMENSIONS

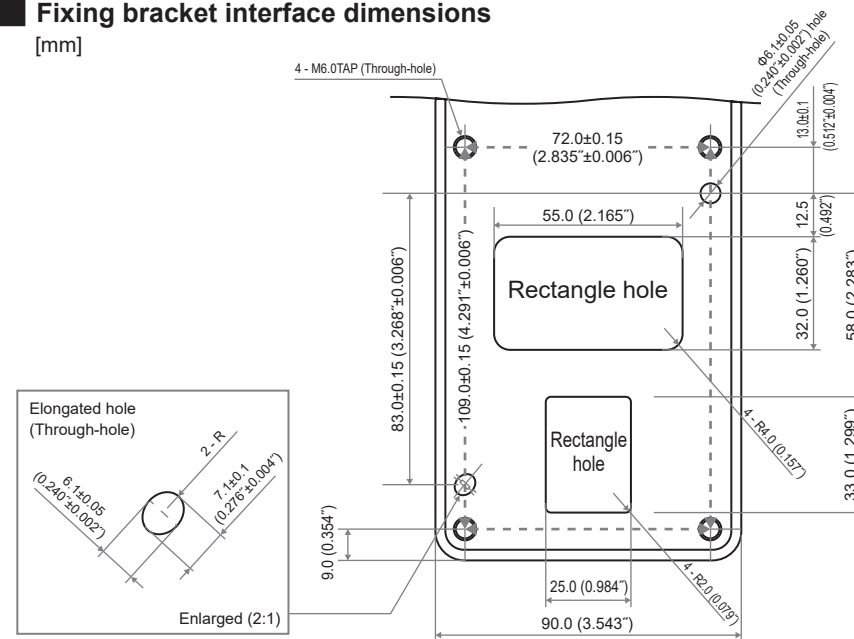
■ Main unit dimensions

[mm]



■ Fixing bracket interface dimensions

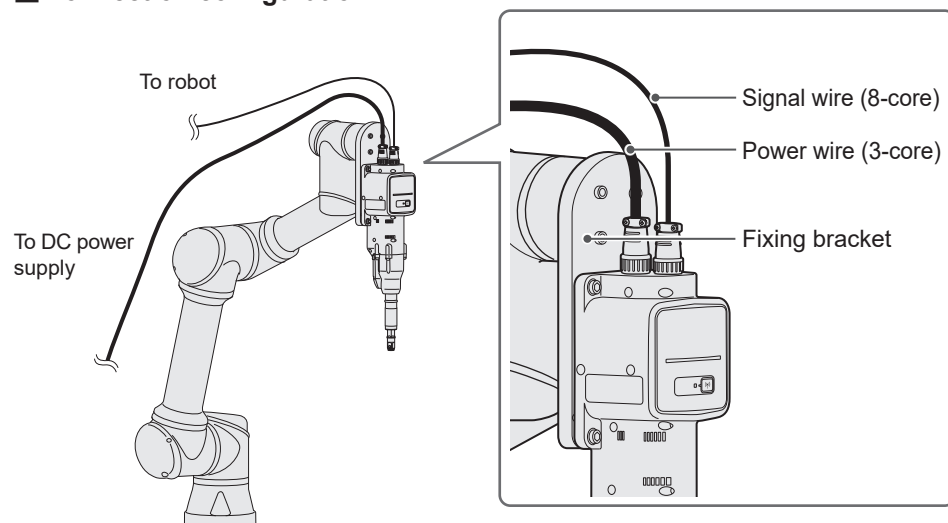
[mm]



Attention

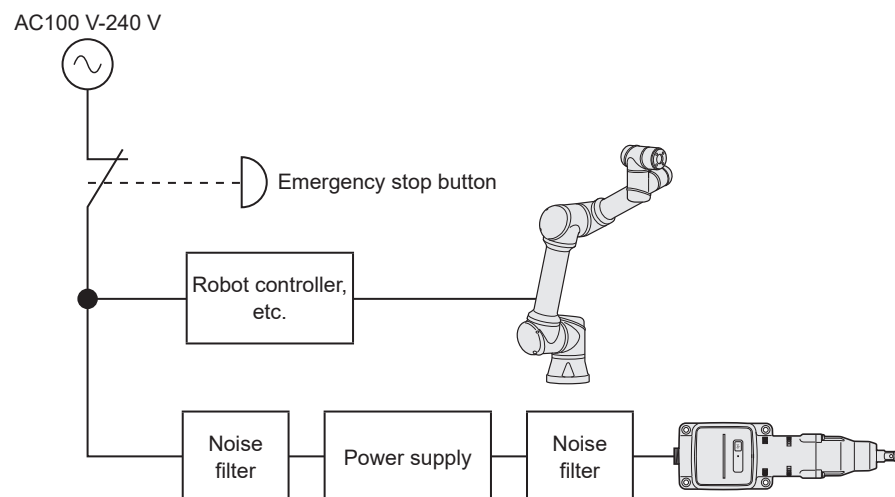
Wiring and connection must be performed by qualified personnel or personnel with expertise.

■ Connection configuration



■ System configuration example

- For safety, configure the system so that an emergency stop can turn the tool off.
- If necessary, insert noise filters or any other devices on the input and output sides of the power supply to the tool.

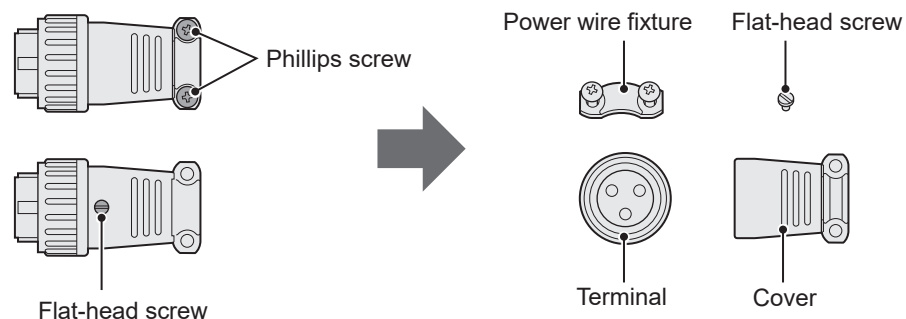


Use the product in a location meeting the following conditions:

- (1) Indoors
- (2) No direct sunlight or spill of water or rain
- (3) No corrosive or flammable gas
- (4) No oil mist, dust, water, salt, iron powder, or organic solvent
- (5) Ambient temperature: 0 °C (32 °F) to 40 °C (104 °F)

POWER WIRE - SETUP PROCEDURE

- 1** Disassemble the supplied power wire plug with a Phillips screwdriver and flat-head screwdriver as shown in the figure below.

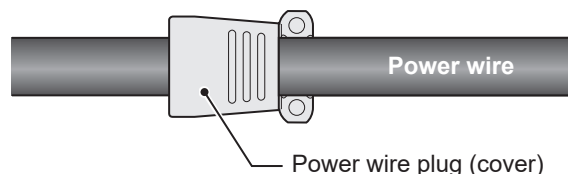


- 2** Check that the power wire to be connected meets the rated input.

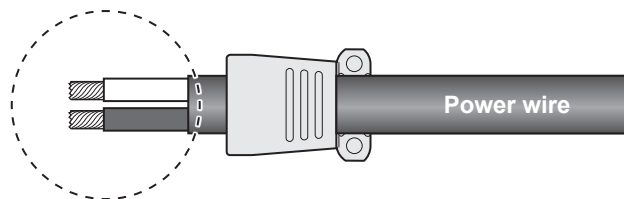
Rated cross-sectional area [mm ²]	AWG (Reference cross-sectional area [mm ²])	Allowable current [A] (Ta = 30 °C (86 °F))
2	14 (2.08)	27

*The power wire length must be 2 m to 5 m (6.6 ft to 16.4 ft).

- 3** Set the power wire plug (cover) to the power wire as shown in the figure below.



- 4** Strip the sheath of the power wire.

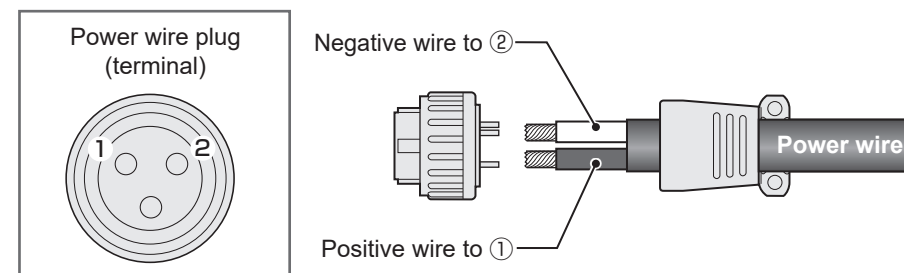


- 5** Check the polarity of the power wire plug terminal.

- 6** Solder the power wire to the power wire plug (terminal).

Solder the positive wire to terminal ① and the negative wire to terminal ②.

*Failure due to wrong wire connection may not be covered by warranty.

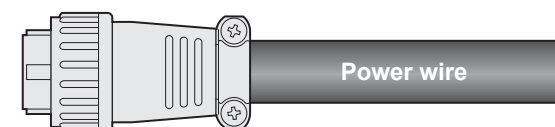


Soldering iron temperature	370 °C (698 °F)
Soldering time	Within 3 s

*Use lead-free solder.

- 7** Assemble the power wire plug as shown in the figure below.

Fasten the screws removed in step 1.



Risk of fire

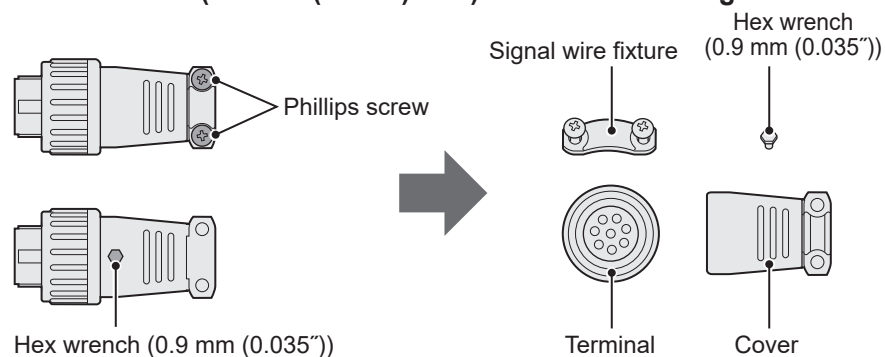
- Use a power wire with sufficient withstand voltage capacity.
- Use a tear-resistant, double-sheathed wire with sufficient flame resistance.

If there is a gap between the power wire and the power wire plug, insert a rubber packing to secure their positions as shown in the figure below.



SIGNAL WIRE - SETUP PROCEDURE

- 1 Disassemble the supplied signal wire plug with a Phillips screwdriver and hex wrench (0.9 mm (0.035") size) as shown in the figure below.

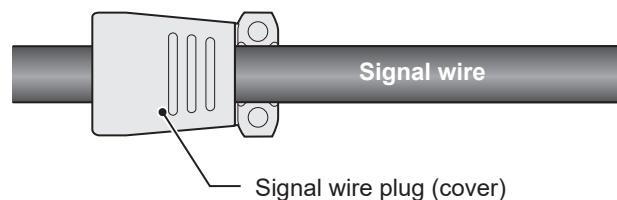


- 2 Check that the signal wire to be connected meets the rated input.

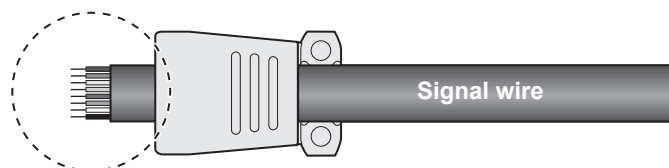
Rated cross-sectional area [mm ²]	AWG (Reference cross-sectional area [mm ²])	Allowable current [A] (Ta = 30 °C (86 °F))
0.3	22 (0.324)	7

*The signal wire length must be 5 m (16.4 ft) or less.

- 3 Set the signal wire plug (cover) to the signal wire as shown in the figure below.



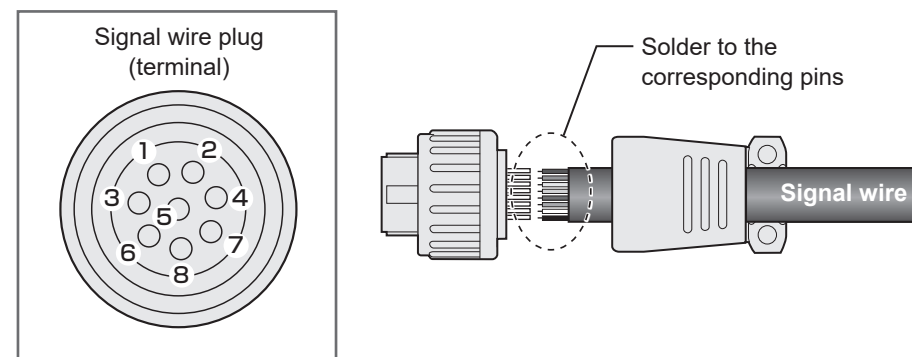
- 4 Strip the sheath of the signal wire.



- 5 Check the wiring of the signal wire plug terminal.

- 6 Solder the signal wire to the signal wire plug (terminal).

By referring to "SIGNAL WIRE INPUT/OUTPUT SPECIFICATIONS", solder the wires to the corresponding pins. **Refer to P18**

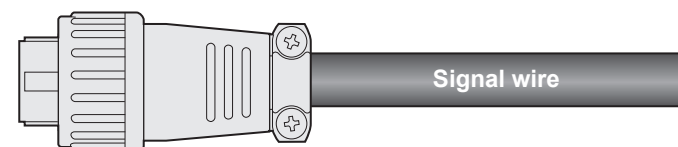


Soldering iron temperature	370 °C (698 °F)
Soldering time	Within 3 s

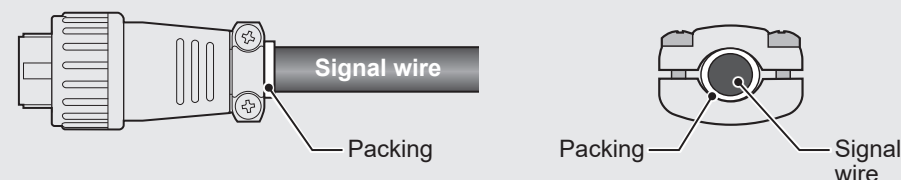
*Use lead-free solder.

- 7 Assemble the signal wire plug as shown in the figure below.

Fasten the screws removed in step 1.



If there is a gap between the signal wire and the signal wire plug, insert a rubber packing to secure their positions as shown in the figure below.

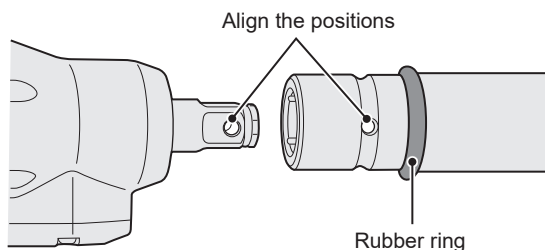


ATTACHING AND REMOVING THE EXTENDABLE SOCKET

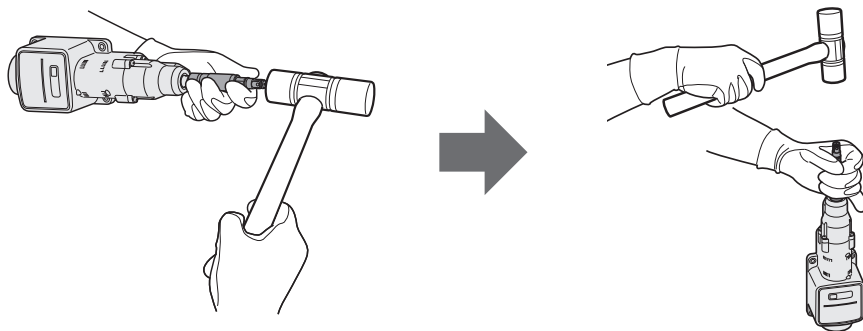
■ Attachment

The extendable socket is designed to be hard to attach to prevent shaft displacement. Attach it by hitting its end with a tool such as a hammer. Be careful not to hit or catch your hand or finger while attaching it.

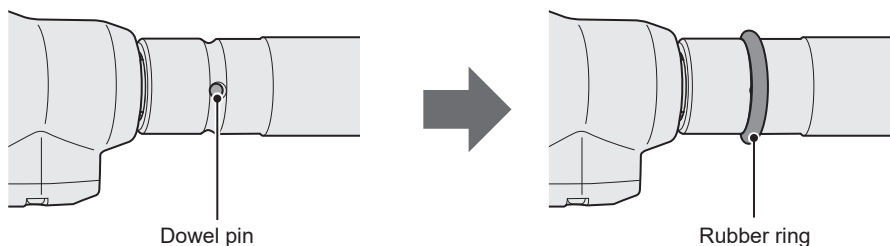
- 1 Remove the rubber ring and align the pin insertion holes of the pin detent and the extendable socket.



- 2 Insert the pin detent into the extendable socket and hit the end with a tool such as a plastic hammer.



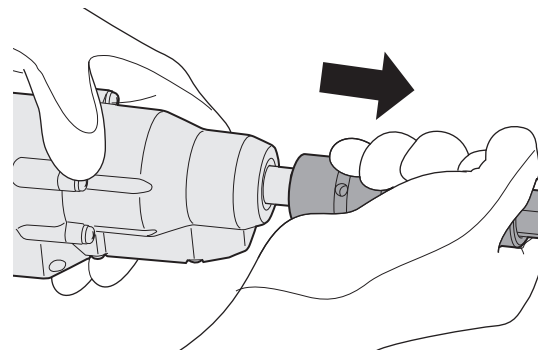
- 3 Insert the dowel pin into the pin insertion holes and attach the rubber ring.



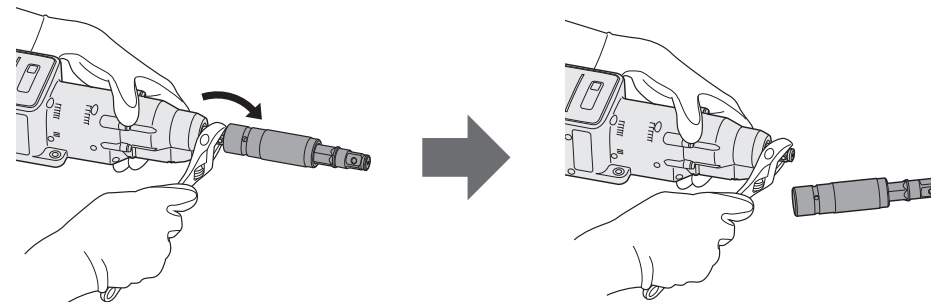
■ Removal

- 1 Remove the rubber ring and the dowel pin.

- 2 Pull the extendable socket to create a gap between it and the sensor block.



- 3 Put an adjustable wrench or spanner in the gap and remove the extendable socket by applying the principle of leverage.



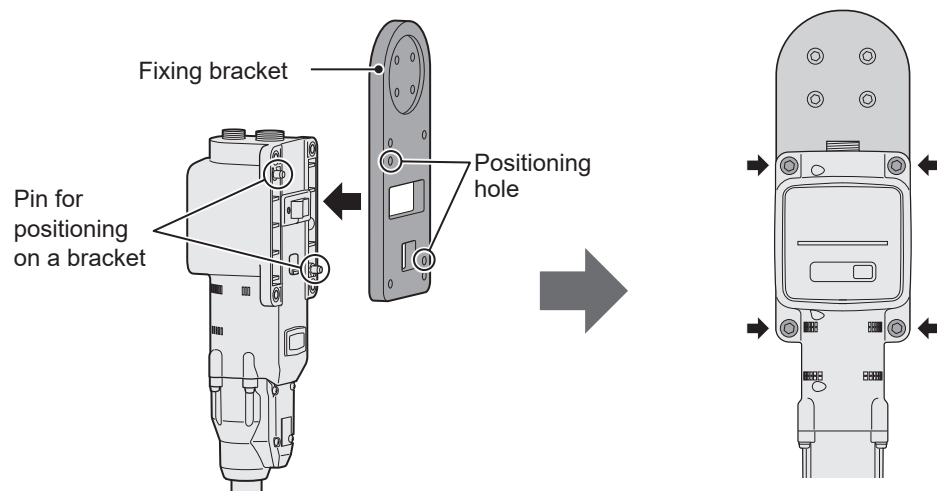
⚠ CAUTION

- Remove the tool unit from a robot before attaching or removing the extendable socket.

MOUNTING ON A ROBOT - SETUP PROCEDURE

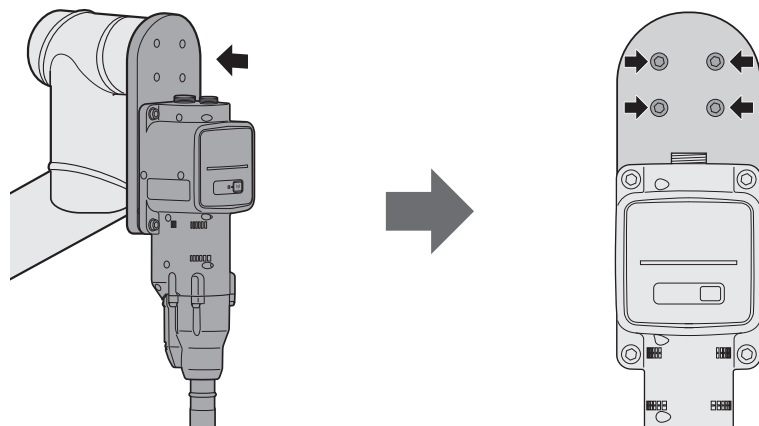
1 Attach a fixing bracket to the product.

- Use a fixing bracket suitable for the product specifications. **Refer to P7**
- Match the pins (2 positions) for positioning on a bracket on the tool unit with the positioning holes (2 positions) on the bracket.
- Fasten M6 bolts with 7 Nm to 8 Nm / 62.0 In.lbs to 70.0 In.lbs / 5.2 Ft.lbs to 5.9 Ft.lbs to secure them. (Ensure that more than 6 threads of a bolt are engaged.)
- Use spring washers and washers for M6.



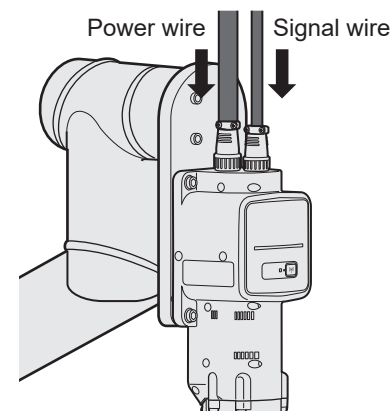
2 Mount the product attached to a fixing bracket on a robot.

- Fasten M6 bolts with 7 Nm to 8 Nm / 62.0 In.lbs to 70.0 In.lbs / 5.2 Ft.lbs to 5.9 Ft.lbs to secure them. (Ensure that more than 6 threads of a bolt are engaged.)
- Use spring washers and washers for M6.



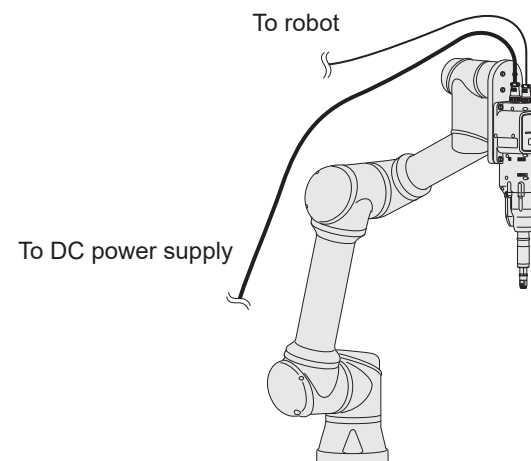
3 Insert the power wire plug and signal wire plug into the corresponding plug ports and turn their root to securely connect them without looseness.

- Connect a signal wire to the robot side as well.



4 Turn the power on.

- Connect the power wire to a DC power supply and turn the DC power supply on.
- Turn the power switch of the product on.



WARNING

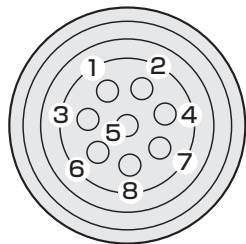
- Fix the power wire, etc. with cable ties to prevent them from interfering with the robot operation.
- Be sure to turn the power off before setting up and mounting the product.

SIGNAL WIRE INPUT/OUTPUT SPECIFICATIONS

■ Pin functions

- The signal wire plug (terminal) and power wire plug (terminal) need to be grounded respectively since they are insulated.
- The tool unit needs at least two signal inputs for operation: Vio and TRG. It can operate with the other pins unconnected.

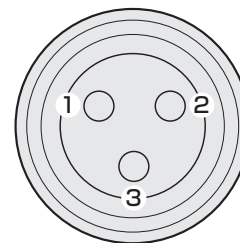
Signal wire plug (terminal)



Pin No.	I/O*	Name	Description	Specification	Remark
1	Input/output	A	NC	NC	Wrong connection may cause failure.
2	Input/output	B	NC	NC	Wrong connection may cause failure.
3	Output	NOK	NOK signal output terminal	Voltage output 20 mA max.	Lo output at NOK
4	Output	ROT	Rotating state signal output terminal	Voltage output 20 mA max.	Lo output during rotation
5	Input	Vio	Power supply input terminal	DC power supply input	24 V power supply input for I/O (input from a robot)
6	Input	FR	Forward/reverse input terminal	Short circuit or open circuit input	Forward rotation at open circuit and reverse rotation at short circuit (A 40 ms or more waiting time is necessary to detect switching.)
7	Input	TRG	Trigger input terminal	Short circuit or open circuit input	Motor stops at open circuit Motor rotates at short circuit
8	Input	GND	Ground terminal	DC power supply input (0 V)	—

*Input to and output from the tool side

Power wire plug (terminal)



Pin No.	I/O*	Name	Description	Specification	Remark
1	Input	V+	Main power supply input terminal for tool power	DC power supply input	External power supply input 600 W or more
2	Input	PGND	Ground terminal for tool power	DC power supply input (ground)	—
3	—	—	NC	—	—

*Input to and output from the tool side

SIGNAL WIRE INPUT/OUTPUT SPECIFICATIONS (cont.)

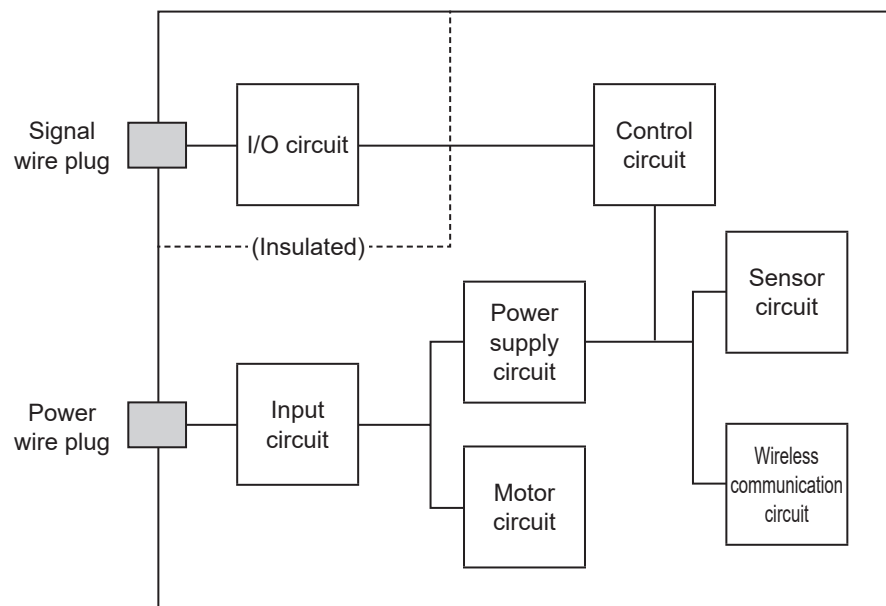
■ Notes on terminal connection

- The I/O circuit and main power supply circuit need to be grounded respectively since they are insulated.
- Do not allow external power supply input to the input terminals and NC terminals. Doing so may cause damage.
- Keep the external current input to the output terminals 20 mA or less.
- Carefully prevent wrong wiring. Failure to observe this may cause damage. (For example, connection with Vio and GND reversed)

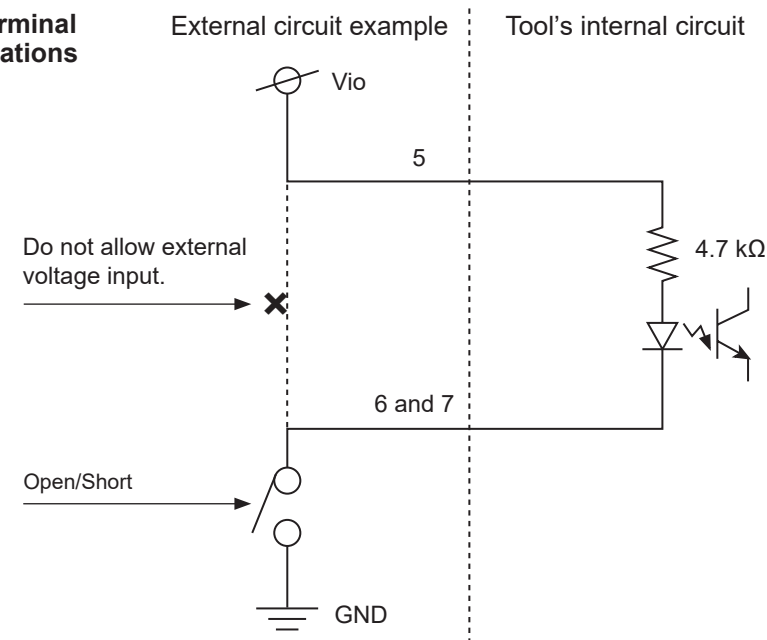
Recommended operating conditions

Symbol	Item	MIN	typ	MAX	UNIT
V+	Motor power supply voltage	14	15	16.8	V
Pm	Motor power supply capacity	600	—	—	W
Vio	I/O power supply voltage	—	24	—	V
lio	I/O power consumption	—	0.1	—	W

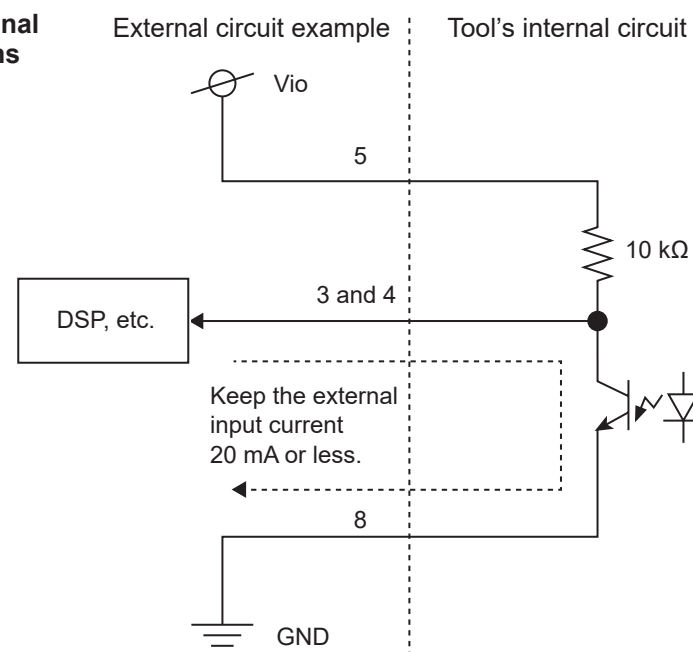
Internal connection



Input terminal specifications



Output terminal specifications



Output signal specifications

- The rotating state signal (ROT) causes a Lo output synchronized with rotation.
- The rotating state signal (ROT) does not cause a Lo output (remains Hi) even when the trigger becomes on if an error has occurred during waiting.
An error in the tool unit can be detected by monitoring the rotating state signal (ROT).
- The NOK signal state changes as shown below.
- The NOK signal is not triggered by an error (E1, E9, EO, EU, etc.) caused during waiting.
- The NOK signal is not output when the fastening result is OK or reverse rotation is in process.
The NOK signal can be used to stop the robot by monitoring it and sending the fastening NOK result to the robot.

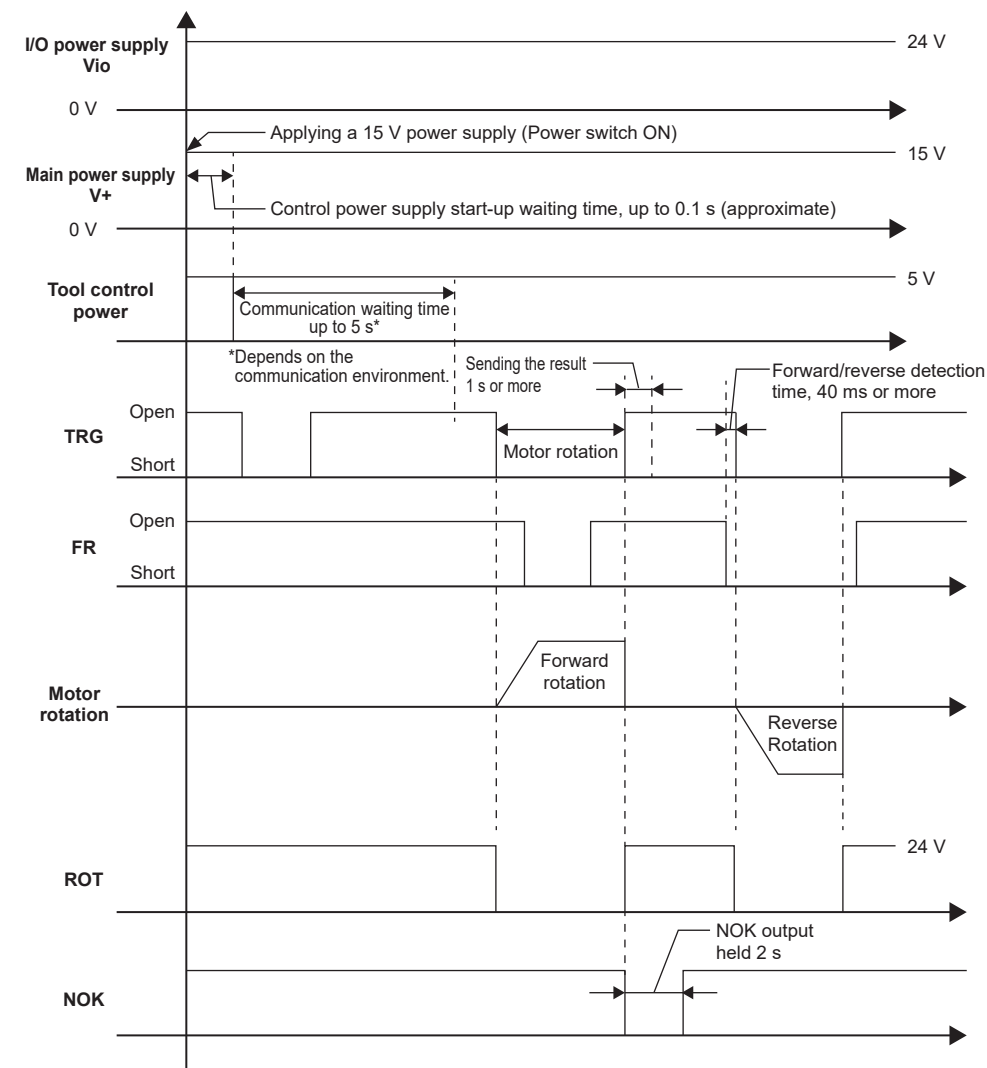
NOK signal specifications

NOK signal state	Possible NOK case	Reset condition (to reset Lo to Hi)
Hi	—	—
Lo held 2 s	The trigger became off before shut-off.	The trigger is on or 2 s elapse.
	Operation was judged NOK during pre fastening.	
	Overcurrent or voltage drop (Eu, E5, etc.) occurred during fastening.	
Lo continued	A torque sensor error (EA error) occurred.	The trigger is on.
	A high motor temperature error (E3 error) occurred.	The error is cleared. (If the error is cleared within 10 s after the error occurred, the state continues until 10 s elapse unless the trigger becomes on.)

Notes on operation

- **Note the following when applying a 15 V power supply.**
 - An inrush current may occur (up to 100 A peak).
 - The motor will be inactive until communication is established.
Insert a waiting time from the start-up to the trigger-on.
- The rotating direction becomes variable if forward/reverse switching and trigger input are performed at the same time.
As shown in the tool operation timing chart, insert a waiting time to detect forward/reverse switching.
- For continuous operation, insert a 1 s or more waiting time to communicate the result with the controller after the fastening ends.

Tool operation timing chart



Instructions d'installation

Effecteur final à impulsion mécanique

N° de modèle :
EYFCA1WC

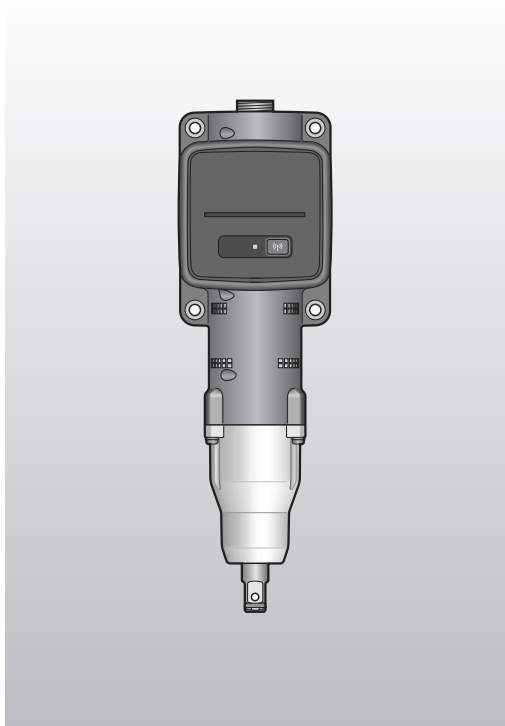


Table des matières		
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....		2
DESCRIPTION DES FONCTIONS		4
CONFIGURATION DU PÉRIPHÉRIQUE ...		6
DIMENSIONS.....		7
EXEMPLE DE CONFIGURATION DE LA CONNEXION ET DU SYSTÈME.....		8
EMPLACEMENT D'INSTALLATION ET D'UTILISATION.....		9
FIL D'ALIMENTATION - PROCÉDURE DE CONFIGURATION		10
FIL DE SIGNAL - PROCÉDURE DE CONFIGURATION		12
FIXATION ET RETRAIT DE LA PRISE EXTENSIBLE		14
MONTAGE SUR UN ROBOT - PROCÉDURE DE CONFIGURATION		16
SPÉCIFICATIONS D'ENTRÉE/SORTIE DU FIL DE SIGNAL		18

PRÉPARATION

INSTALLATION ET CONFIGURATION

INFORMATIONS

IMPORTANT
Lisez les Instructions d'installation et les Instructions d'utilisation attentivement et utilisez le produit correctement et en toute sécurité.
Lisez et suivez les instructions d'utilisation et de sécurité avant d'utiliser ce produit.
N'utilisez pas la fonction sans fil en dehors du pays où vous avez acheté le produit.
Cela pourrait enfreindre les lois et réglementations locales.

Instructions originales: anglais
Traduction des instructions originales: Autres langues

Vous trouverez ci-dessous les instructions que vous devez toujours respecter afin d'éviter les dommages corporels et matériels.

■ La gravité des dommages causés par une utilisation incorrecte est présentée dans la section suivante.

 AVERTISSEMENT	Cela pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
 MISE EN GARDE	Risque de blessures légères ou de dommages matériels.

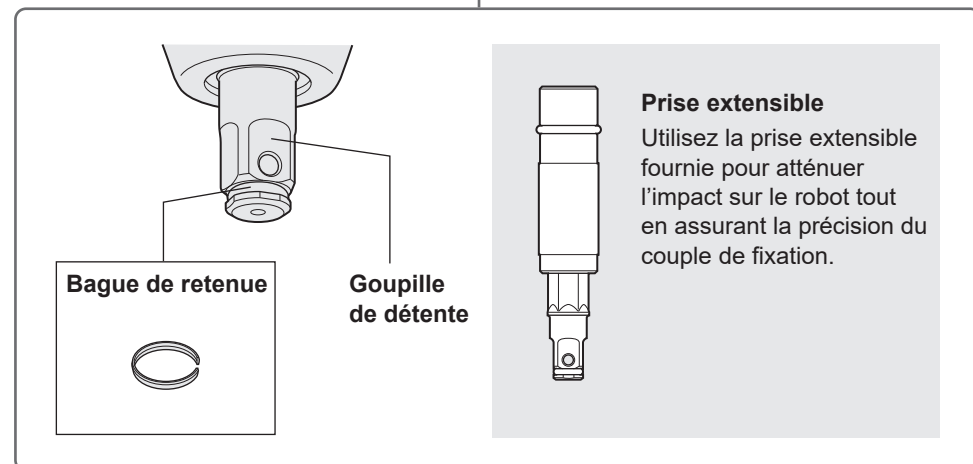
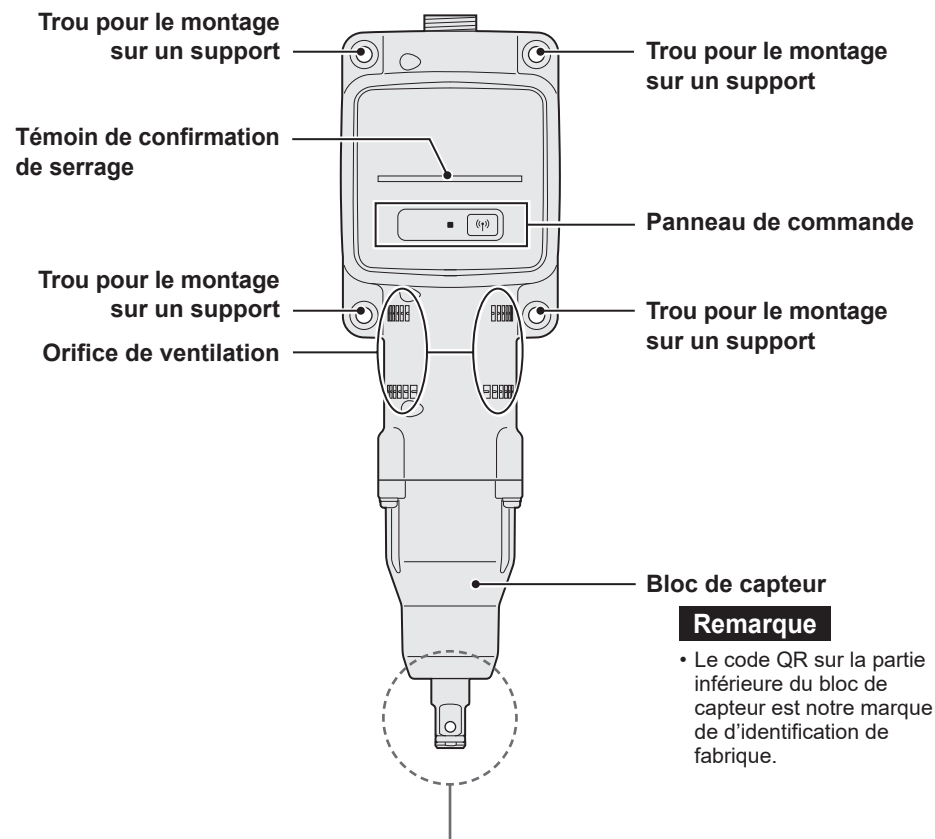
■ Le contenu qui doit être observé est présenté avec les symboles suivants. (Voici quelques exemples)

	Vous ne DEVEZ PAS effectuer l'action.
	Vous DEVEZ effectuer l'action.

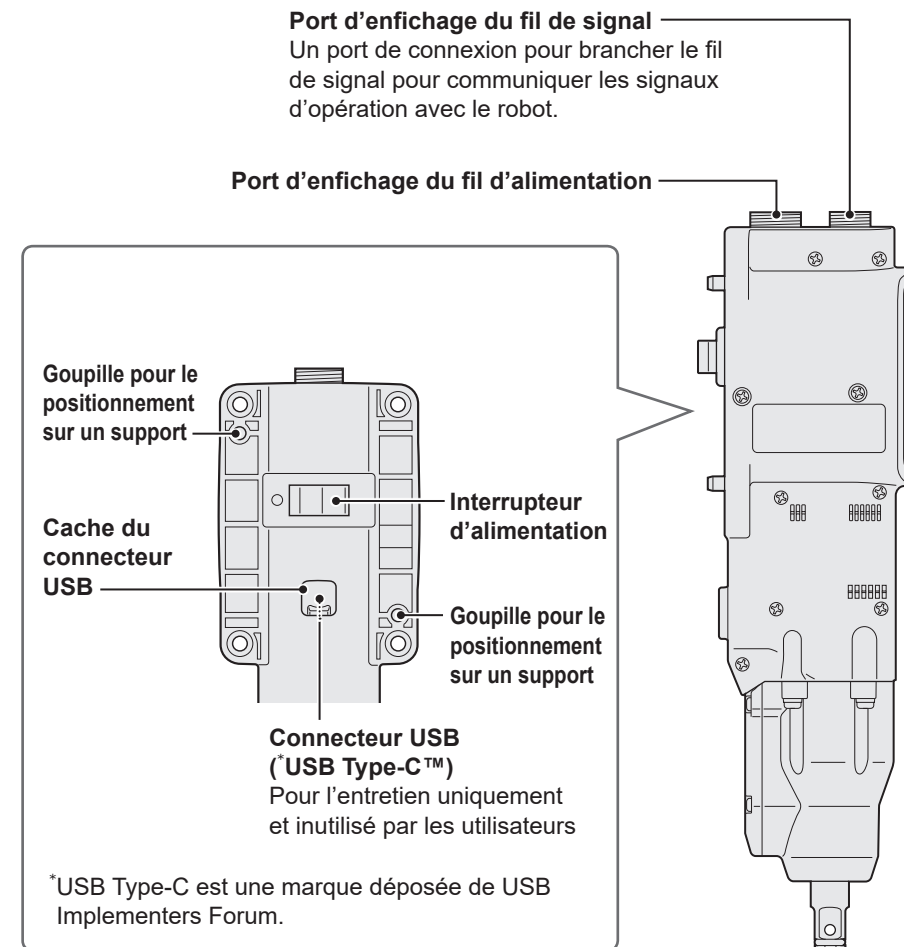
 AVERTISSEMENT	
 Obligatoire	● Insérez la prise d'alimentation à fond. Une insertion incomplète peut provoquer une électrocution ou une génération de chaleur, entraînant un incendie. N'utilisez pas une prise endommagée ou une prise de courant mal fixée.
	● Dépoussiérez la prise d'alimentation régulièrement. La poussière accumulée sur la prise peut absorber l'humidité et entraîner une mauvaise isolation et provoquer un incendie. Débranchez la prise d'alimentation et essuyez-la avec un chiffon sec.
	● Utilisez les accessoires et instruments spécifiés. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures.
	● Maintenez le lieu de travail suffisamment lumineux. Une mauvaise visibilité dans un lieu de travail sombre peut entraîner un accident ou des blessures.
	● Branchez correctement le fil d'alimentation et le fil de signal et soudez-les solidement. Pour éviter les électrocutions, assurez-vous d'éteindre tous les périphériques et de vérifier la sécurité avant de commencer le travail. Utilisez une alimentation électrique dotée d'une fonction de protection.

 AVERTISSEMENT	
 Obligatoire	● Travaillez en portant une tenue appropriée. • Ne portez pas de vêtements ou d'accessoires amples tels qu'un collier, ceux-ci pourraient être happés dans les pièces en rotation. • Si vous avez les cheveux longs, couvrez-les avec une calotte ou un couvre-cheveux.
	● N'utilisez pas l'appareil dans un endroit exposé à des gaz corrosifs. Cela pourrait provoquer un dégagement de chaleur, de la fumée ou un incendie.
 Interdit	● N'utilisez pas de gants abîmés ou mouillés. Cela pourrait provoquer une électrocution ou des blessures.
	● N'utilisez pas un fil d'alimentation si sa capacité est insuffisante, s'il est endommagé ou si ses conducteurs sont à nu. Cela pourrait provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures.
	● N'utilisez pas de prise ou de dispositif de câblage excédant la valeur nominale. Utilisez une tension de 100 V-240 V CA uniquement. Tout dépassement de la valeur nominale en raison d'une prise surchargée peut provoquer une génération de chaleur et par conséquent un risque d'incendie.
	● N'endommagez pas le cordon d'alimentation ou la prise. (Évitez d'endommager, de casser, de modifier, de placer à proximité d'une source de chaleur, de plier en forçant, de tordre, de tirer, de placer une charge lourde dessus, de pincer ou de coincer) L'utilisation d'un cordon ou d'une prise endommagé peut entraîner une électrocution, un court-circuit ou un incendie.
 Aucun démontage	● N'utilisez pas l'outil à d'autres fins que celles initialement prévues. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures.
	● Ne modifiez pas l'outil. Ne démontez pas ou ne réparez pas l'outil. Cela pourrait provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures. Pour toute réparation, consultez votre revendeur ou notre équipe d'assistance à la clientèle.

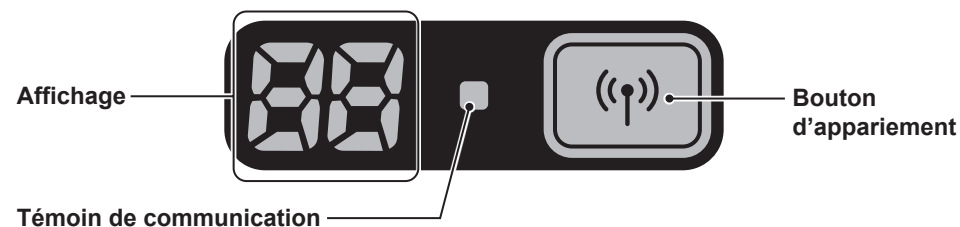
■ Avant

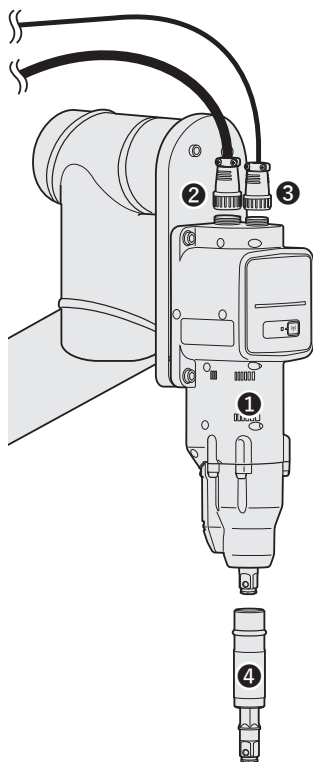


■ Côté



■ Panneau de commande

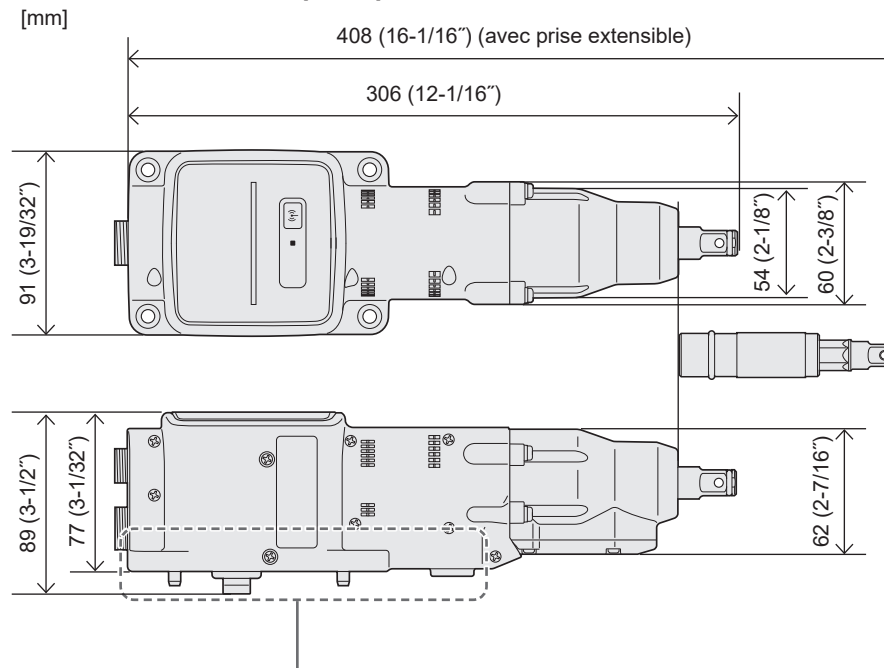




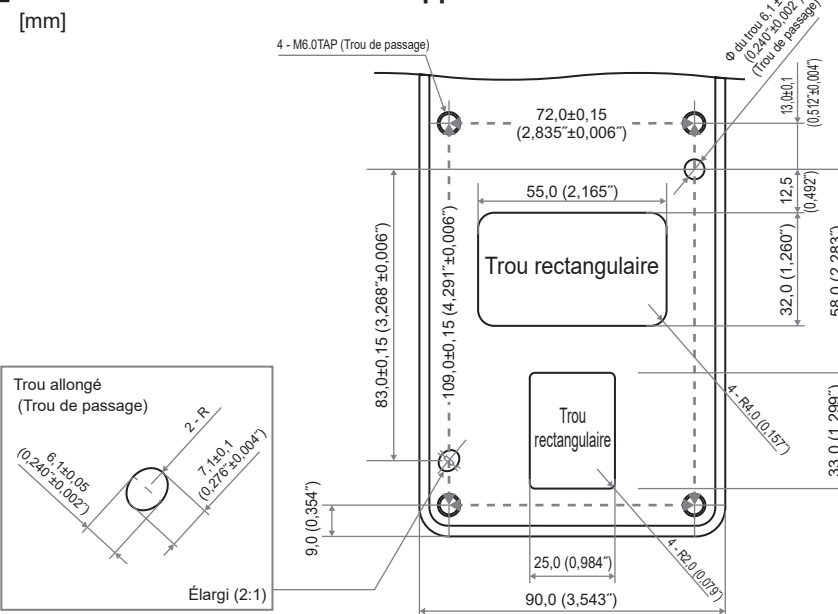
N°	Contenu standard	Modèle N°	Spécifications
①	Effecteur final à impulsion mécanique	EYFCA1WC	Gamme de couple : 20 Nm à 60 Nm / 177,0 In.lbs à 531,0 In.lbs / 14,7 Ft.lbs à 44,2 Ft.lbs
②	Fiche du fil d'alimentation	EYFCA1WF711	Fabriqué par Nanaboshi Electric Mfg. Co., Ltd.
③	Fiche du fil de signal	EYFCA1WF721	Fabriqué par Nanaboshi Electric Mfg. Co., Ltd.
④	Prise extensible	EYFCA1WF701	—

N°	Pièces à préparer par le client	Remarque
①	Fil d'alimentation	AWG14 (2 m à 5 m (6,6 ft à 16,4 ft) long)
②	Fil de signal	Confirmez la disposition des goupilles du fil de signal fournie par le fabricant du robot à connecter.
③	Alimentation en courant continu	15 V / 600 W ou plus
④	Support de fixation	Confirmez les dimensions fournies par le fabricant du robot à connecter.

■ Dimensions de l'unité principale



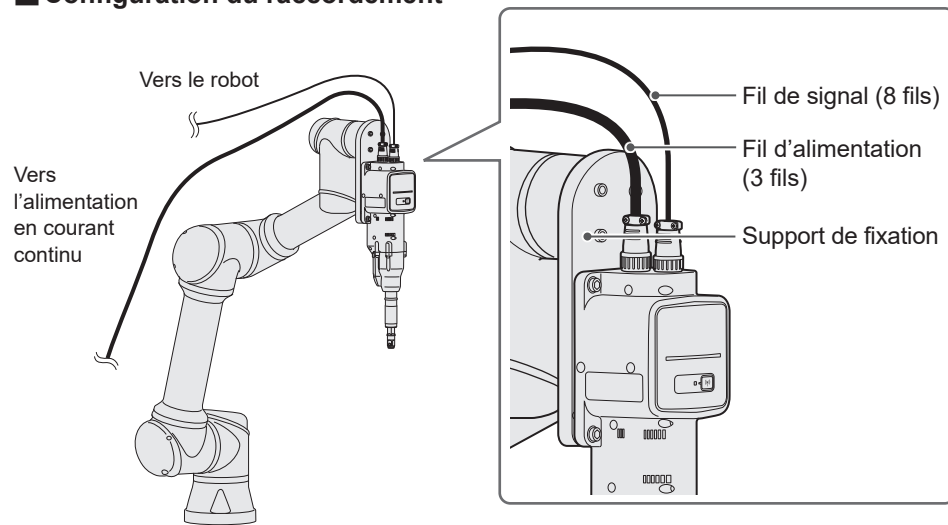
■ Dimensions de l'interface du support de fixation



Attention

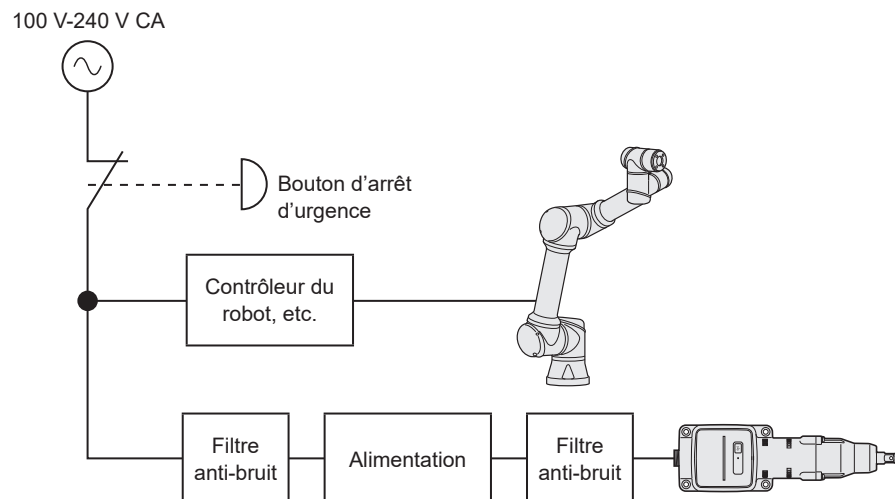
Le câblage et le raccordement doivent être effectués par du personnel qualifié ou compétent.

■ Configuration du raccordement



■ Exemple de configuration du système

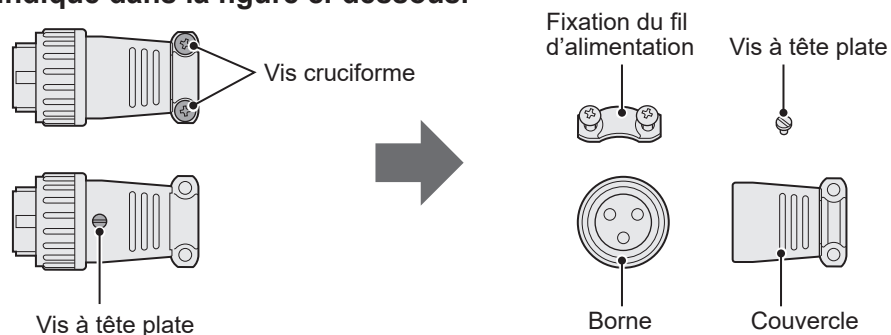
- Pour garantir la sécurité, configurez le système de manière à ce qu'un arrêt d'urgence puisse mettre l'outil hors tension.
- Si nécessaire, insérez des filtres anti-bruit ou tout autre périphérique sur les côtés d'entrée et de sortie de l'alimentation électrique de l'outil.



Utilisez le produit dans un endroit répondant aux conditions suivantes :

- (1) Intérieur
- (2) Pas de lumière directe du soleil ni de déversement d'eau ou de pluie
- (3) Pas de gaz corrosif ou inflammable
- (4) Pas de nuage d'huile, de poussière, d'eau, de sel, de poudre de fer ou de solvant organique
- (5) Température ambiante : 0 °C (32 °F) à 40 °C (104 °F)

- 1** Démontez la fiche du fil d'alimentation fournie à l'aide d'un tournevis cruciforme et d'un tournevis à tête plate, comme indiqué dans la figure ci-dessous.

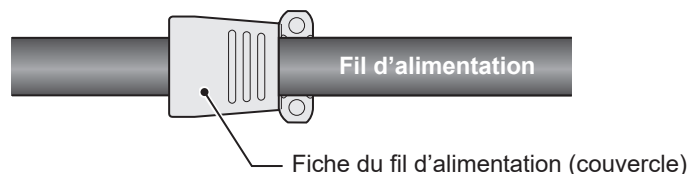


- 2** Vérifiez que le fil d'alimentation à connecter correspond à l'entrée nominale.

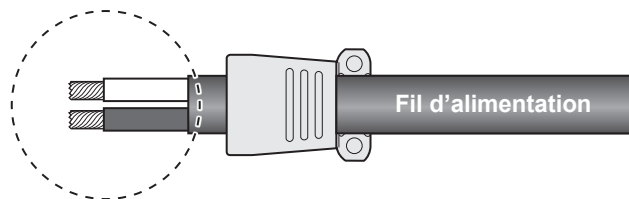
Surface de section transversale nominale [mm²]	AWG (Surface de section transversale de référence [mm²])	Courant admissible [A] (Ta = 30 °C (86 °F))
2	14 (2,08)	27

*La longueur du fil d'alimentation doit être comprise entre 2 m et 5 m (6,6 ft et 16,4 ft).

- 3** Placez la fiche du fil d'alimentation (couvercle) sur le fil d'alimentation comme indiqué dans la figure ci-dessous.



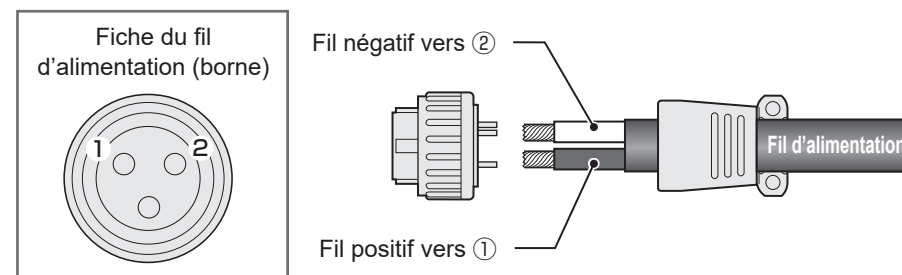
- 4** Dénudez la gaine du fil d'alimentation.



- 5** Vérifiez la polarité de la borne de la fiche du fil d'alimentation.

- 6** Soudez le fil d'alimentation à la fiche du fil d'alimentation (borne). Soudez le câble positif à la borne ① et le câble négatif à la borne ②.

*Les défaillances dues à une mauvaise connexion des fils ne sont pas nécessairement couvertes par la garantie.

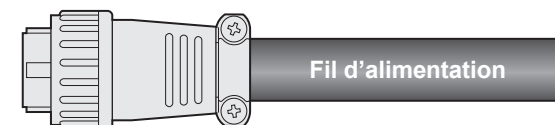


Température du fer à souder	370 °C (698 °F)
Temps de soudure	Dans les 3 s

*Utilisez de la soudure sans plomb.

- 7** Assemblez la fiche du fil d'alimentation comme indiqué dans la figure ci-dessous.

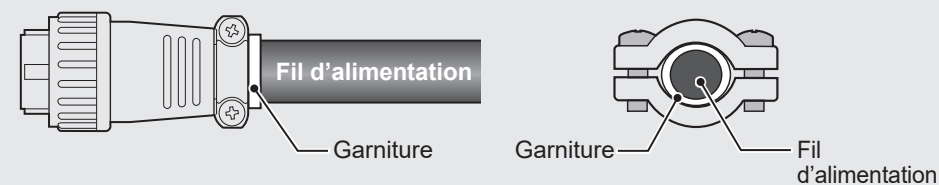
Fixez les vis retirées à l'étape 1.



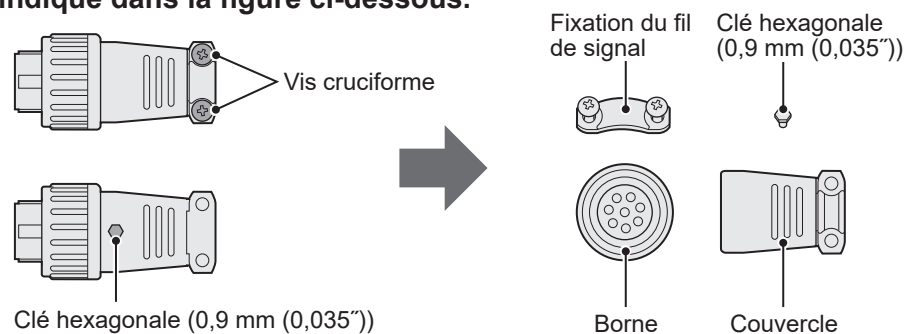
Risque d'incendie

- Utilisez un fil d'alimentation ayant une capacité de tension de résistance suffisante.
- Utilisez un fil résistant à la déchirure, à double gaine et présentant une résistance suffisante à la flamme.

S'il y a un espace entre le fil d'alimentation et la fiche du fil d'alimentation, insérez une garniture en caoutchouc pour sécuriser leur position, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



- 1** Démontez la fiche du fil de signal fournie à l'aide d'un tournevis cruciforme et d'une clé hexagonale (0,9 mm (0,035")), comme indiqué dans la figure ci-dessous.

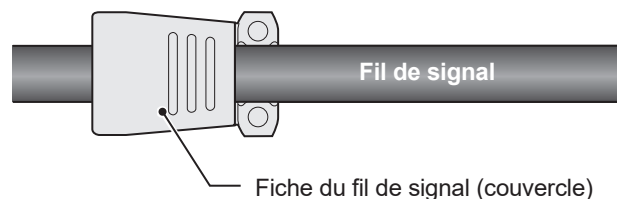


- 2** Vérifiez que le fil de signal à connecter correspond à l'entrée nominale.

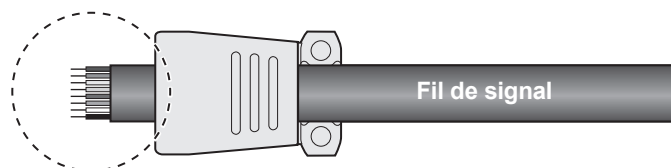
Surface de section transversale nominale [mm ²]	AWG (Surface de section transversale de référence [mm ²])	Courant admissible [A] (Ta = 30 °C (86 °F))
0,3	22 (0,324)	7

*La longueur du fil de signal doit être d'5 m (16,4 ft) ou moins.

- 3** Placez la fiche du fil de signal (couvercle) sur le fil de signal comme indiqué dans la figure ci-dessous.



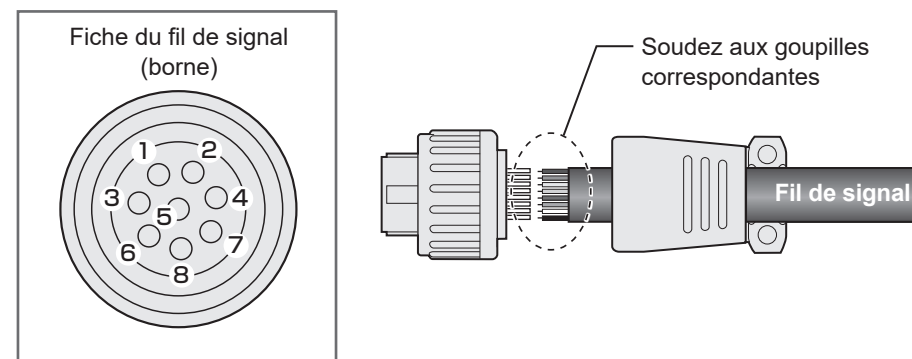
- 4** Dénudez la gaine du fil de signal.



- 5** Vérifiez le câblage de la borne de la fiche du fil de signal.

- 6** Soudez le fil de signal à la fiche du fil de signal (borne).

En vous référant aux « SPÉCIFICATIONS D'ENTRÉE/SORTIE DU FIL DE SIGNAL », soudez les fils aux goupilles correspondantes. **Se reporter à P18**

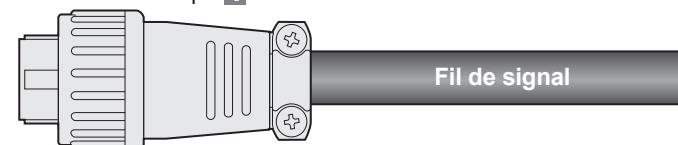


Température du fer à souder	370 °C (698 °F)
Temps de soudure	Dans les 3 s

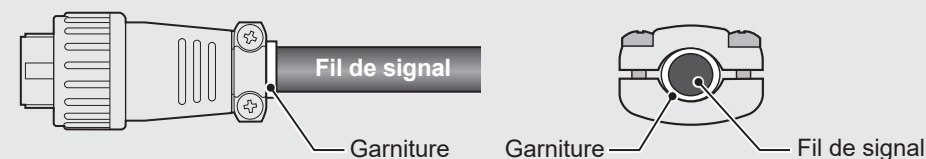
*Utilisez de la soudure sans plomb.

- 7** Assemblez la fiche du fil de signal comme indiqué dans la figure ci-dessous.

Fixez les vis retirées à l'étape 1.



S'il y a un espace entre le fil de signal et la fiche du fil de signal, insérez une garniture en caoutchouc pour sécuriser leur position, comme indiqué sur la figure ci-dessous.

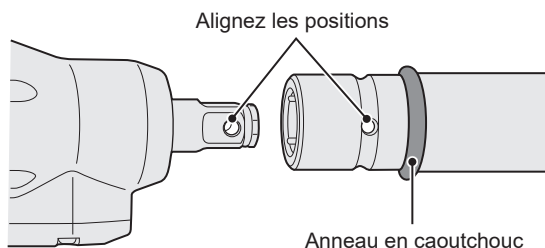


FIXATION ET RETRAIT DE LA PRISE EXTENSIBLE

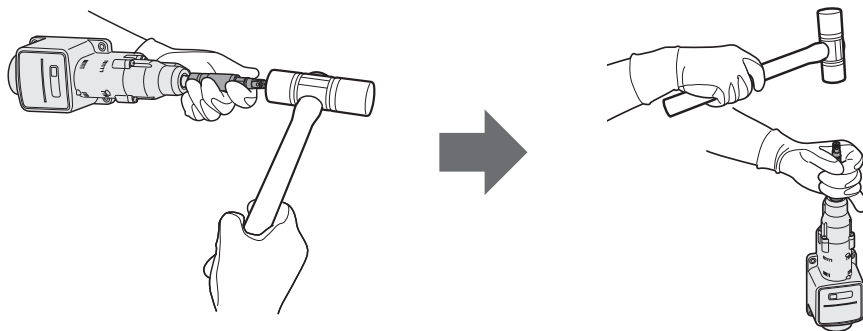
■ Fixation

La prise extensible est conçue pour être difficile à fixer afin d'éviter le déplacement de l'arbre. Fixez-la en frappant son extrémité à l'aide d'un outil tel qu'un marteau. Faites attention à ne pas frapper ou coincer votre main ou votre doigt lorsque vous la fixez.

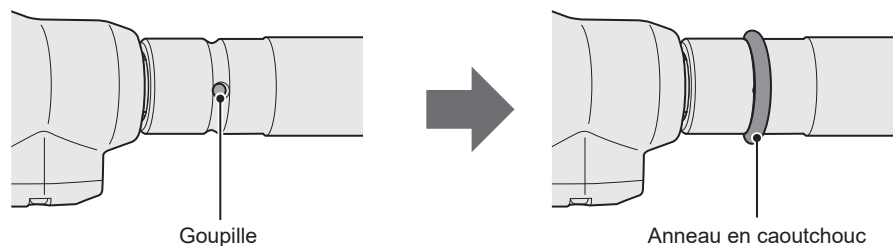
- 1 Retirez l'anneau en caoutchouc et alignez les trous d'insertion de la goupille du cran de la goupille et de la prise extensible.**



- 2 Insérez le cran de la goupille dans la prise extensible et frappez l'extrémité à l'aide d'un outil tel qu'un marteau en plastique.**



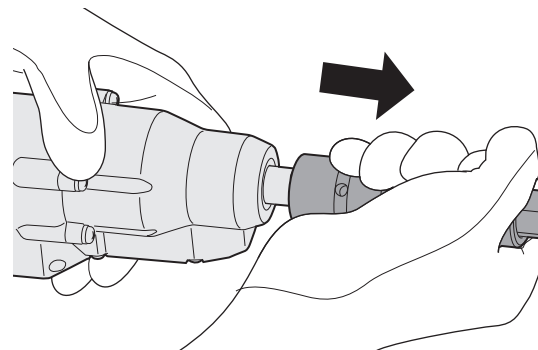
- 3 Insérez la goupille dans les trous d'insertion de la goupille et fixez l'anneau en caoutchouc.**



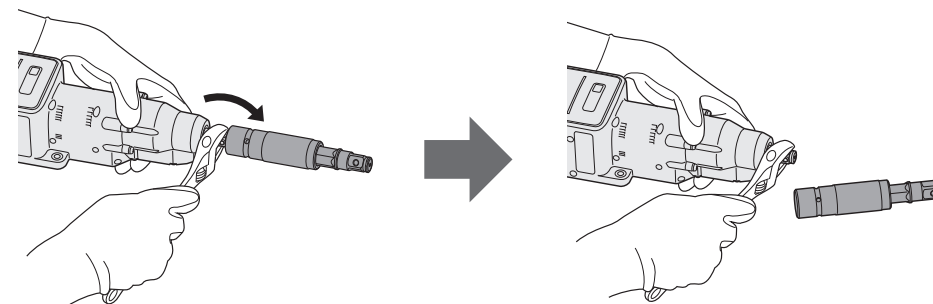
■ Retrait

- 1 Retirez l'anneau en caoutchouc et la goupille.**

- 2 Tirez sur la prise extensible pour créer un espace entre elle et le bloc de capteur.**



- 3 Placez une clé à molette ou une clé à fourche dans l'espace et retirez la prise extensible en appliquant le principe de levier.**

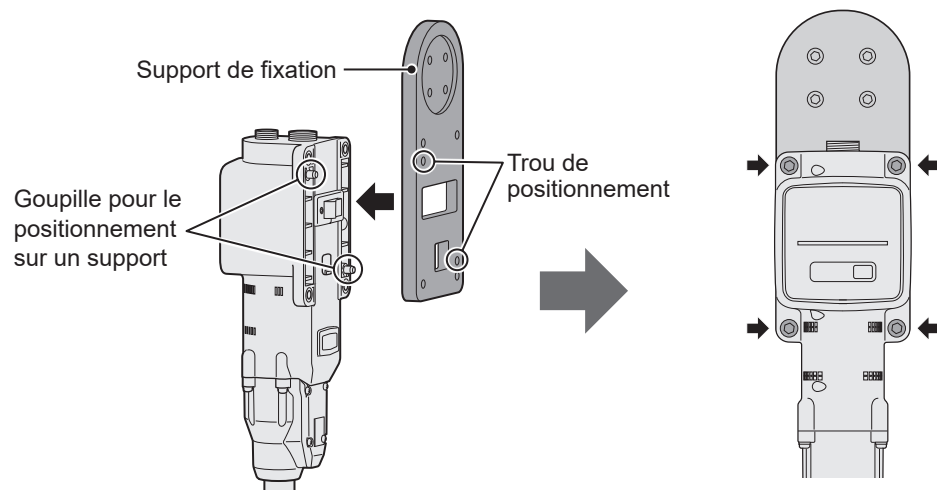


⚠ MISE EN GARDE

- Retirez l'unité d'outil d'un robot avant de fixer ou de retirer la prise extensible.

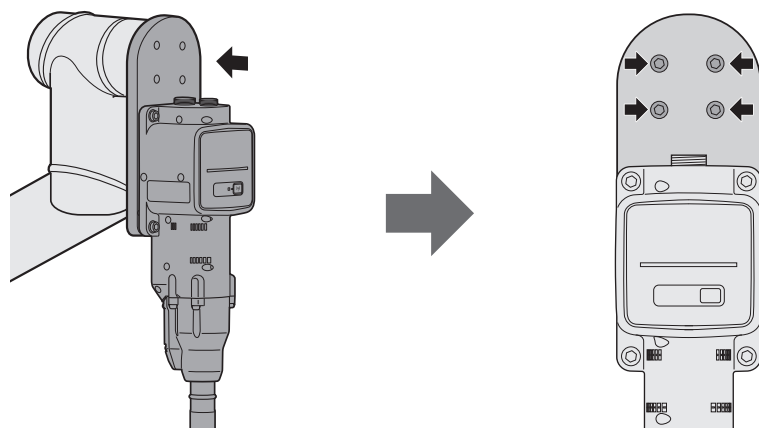
1 Fixez un support de fixation au produit.

- Utilisez un support de fixation adapté aux spécifications du produit. **Se reporter à P7**
- Faites correspondre les goupilles (2 positions) pour le positionnement sur un support de l'unité d'outil avec les trous de positionnement (2 positions) sur le support.
- Fixez les boulons M6 avec 7 Nm à 8 Nm / 62,0 In.lbs à 70,0 In.lbs / 5,2 Ft.lbs à 5,9 Ft.lbs pour les sécuriser. (Veillez à ce que plus de 6 filets d'un boulon soient engagés.)
- Utilisez des rondelles élastiques et des rondelles pour M6.



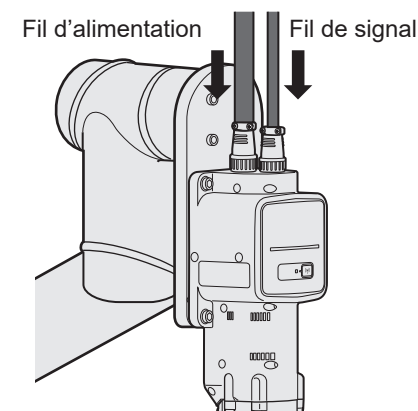
2 Fixez le produit joint à un support de fixation sur un robot.

- Fixez les boulons M6 avec 7 Nm à 8 Nm / 62,0 In.lbs à 70,0 In.lbs / 5,2 Ft.lbs à 5,9 Ft.lbs pour les sécuriser. (Veillez à ce que plus de 6 filets d'un boulon soient engagés.)
- Utilisez des rondelles élastiques et des rondelles pour M6.



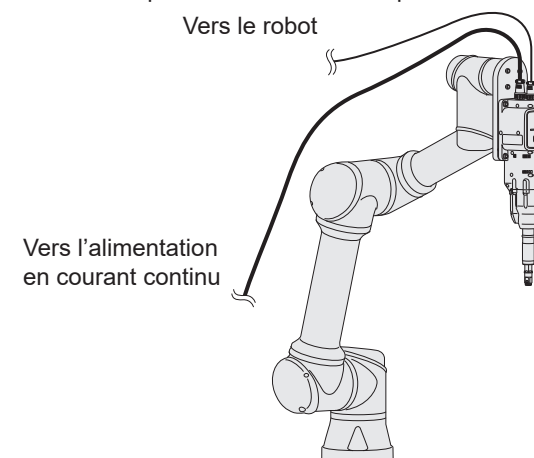
3 Insérez la fiche du fil d'alimentation et la fiche du fil de signal dans les ports de fiche correspondants et tournez leur base pour les connecter solidement sans les desserrer.

- Connectez également un fil de signal du côté du robot.



4 Mettez l'appareil sous tension.

- Connectez le fil d'alimentation à une source d'alimentation en courant continu et mettez la source d'alimentation en courant continu sous tension.
- Allumez l'interrupteur d'alimentation du produit.



⚠ AVERTISSEMENT

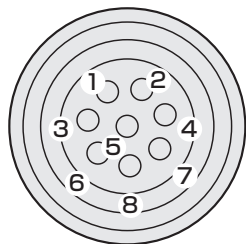
- Fixez le fil d'alimentation, etc. avec des serre-câbles pour éviter qu'ils n'interfèrent avec le fonctionnement du robot.
- Veillez à mettre le produit hors tension avant de le configurer et de le monter.

SPÉCIFICATIONS D'ENTRÉE/SORTIE DU FIL DE SIGNAL

■ Fonctions de la goupille

- La fiche du fil de signal (borne) et la fiche du fil d'alimentation (borne) doivent être mises à la terre respectivement puisqu'elles sont isolées.
- L'unité d'outil a besoin d'au moins deux entrées de signal pour fonctionner : Vio et TRG. Il peut fonctionner avec les autres goupilles non connectées.

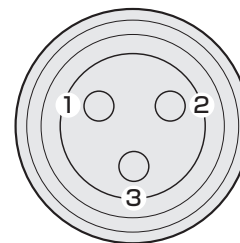
Fiche du fil de signal (borne)



Goupille N°	E/S*	Nom	Description	Spécification	Remarque
1	Entrée/sortie	A	NC	NC	Une mauvaise connexion peut provoquer une panne.
2	Entrée/sortie	B	NC	NC	Une mauvaise connexion peut provoquer une panne.
3	Sortie	NOK	Borne de sortie du signal NOK	Sortie de tension 20 mA max.	Sortie Lo à NOK
4	Sortie	ROT	Borne de sortie du signal d'état rotatif	Sortie de tension 20 mA max.	Sortie Lo pendant la rotation
5	Entrée	Vio	Borne d'entrée de l'alimentation	Entrée de l'alimentation en courant continu	Entrée de l'alimentation 24 V pour les E/S (entrée depuis un robot)
6	Entrée	FR	Borne d'entrée avant/arrière	Entrée en court-circuit ou en circuit ouvert	Rotation avant en cas de circuit ouvert et rotation arrière en cas de court-circuit (un temps d'attente de 40 ms ou plus est nécessaire pour détecter la commutation)
7	Entrée	TRG	Borne d'entrée de déclenchement	Entrée en court-circuit ou en circuit ouvert	Le moteur s'arrête en circuit ouvert Le moteur tourne en court-circuit
8	Entrée	GND	Borne de terre	Entrée de l'alimentation en courant continu (0 V)	—

* Entrée et sortie du côté de l'outil

Fiche du fil d'alimentation (borne)



Goupille N°	E/S*	Nom	Description	Spécification	Remarque
1	Entrée	V+	Borne d'entrée de l'alimentation principale pour l'alimentation de l'outil	Entrée de l'alimentation en courant continu	Entrée de l'alimentation externe 600 W ou plus
2	Entrée	PGND	Borne de terre pour l'alimentation d'outil	Entrée de l'alimentation en courant continu (terre)	—
3	—	—	NC	—	—

* Entrée et sortie du côté de l'outil

SPÉCIFICATIONS D'ENTRÉE/SORTIE
DU FIL DE SIGNAL (suite)

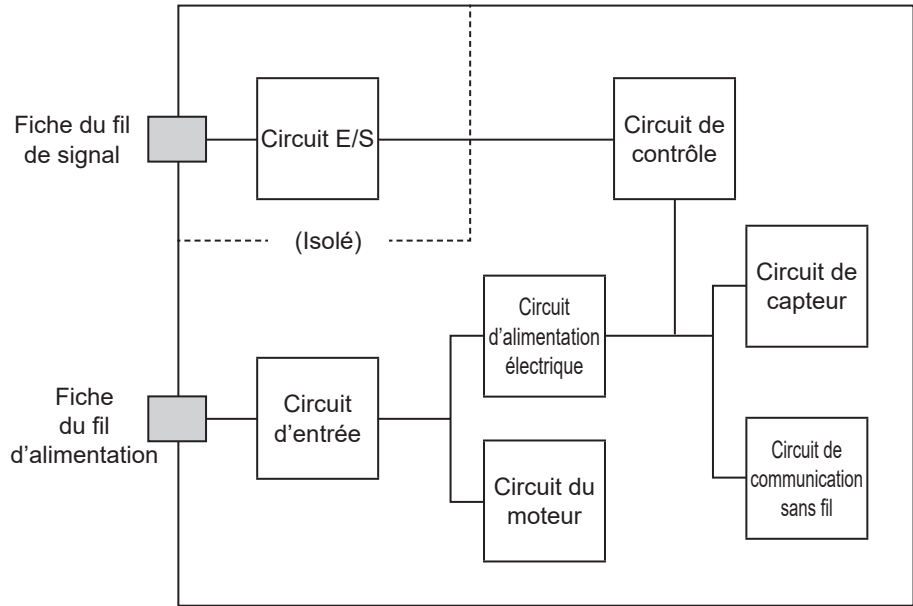
Remarques sur le raccordement de la borne

- Le circuit E/S et le circuit d'alimentation principal doivent être mis à la terre respectivement car ils sont isolés.
- N'autorisez pas l'entrée d'une alimentation externe sur les bornes d'entrée et les bornes NC. Cela pourrait provoquer des dommages.
- Maintenez l'entrée de courant externe vers les bornes de sortie à 20 mA ou moins.
- Évitez soigneusement les erreurs de câblage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages.
(Par exemple, la connexion avec Vio et GND inversée)

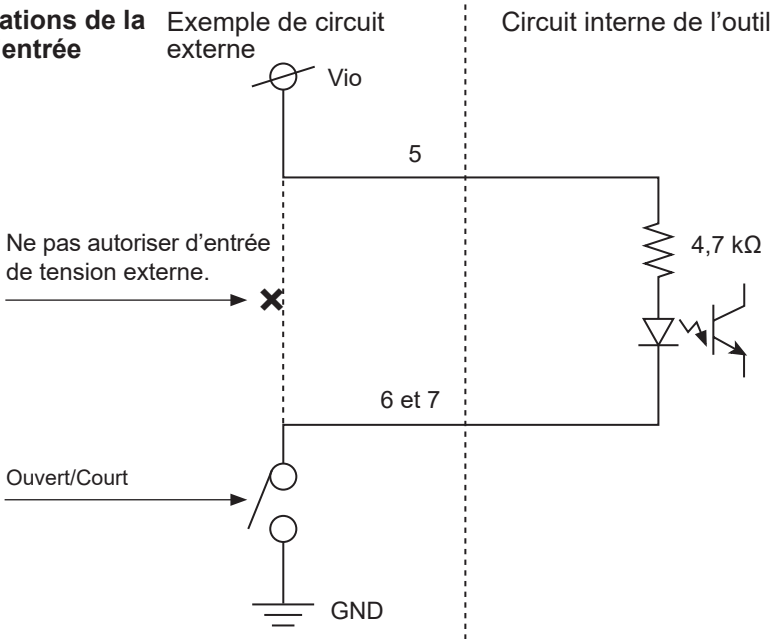
Conditions d'utilisation recommandées

Symbole	Objet	MIN	typ	MAX	UNITÉ
V+	Tension d'alimentation du moteur	14	15	16,8	V
Pm	Capacité d'alimentation du moteur	600	—	—	W
Vio	Tension d'alimentation d'E/S	—	24	—	V
lio	Consommation électrique E/S	—	0,1	—	W

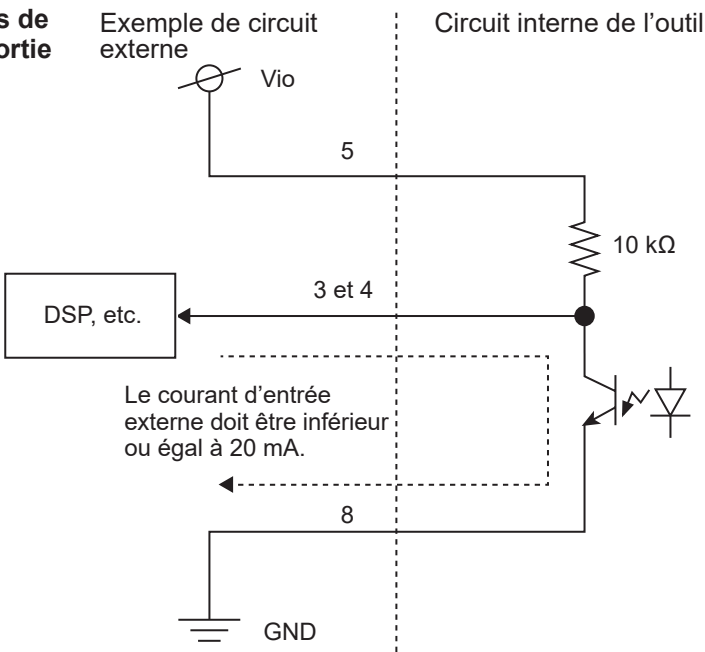
Raccordement interne



Spécifications de la borne d'entrée



Spécifications de la borne de sortie



■ Spécifications du signal de sortie

- Le signal d'état de rotation (ROT pour rotating state signal) provoque une sortie Lo synchronisée avec la rotation.
- Le signal d'état de rotation (ROT) ne provoque pas de sortie Lo (reste Hi) même lorsque le déclencheur est activé si une erreur s'est produite pendant l'attente.
Une erreur dans l'unité d'outil peut être détectée en surveillant le signal d'état de rotation (ROT).
- L'état du signal NOK change comme indiqué ci-dessous.
- Le signal NOK n'est pas déclenché par une erreur (E1, E9, EO, EU, etc.) provoquée pendant l'attente.
- Le signal NOK n'est pas envoyé lorsque le résultat de la fixation est OK ou lorsque la rotation inverse est en cours.
Le signal NOK peut être utilisé pour arrêter le robot en le contrôlant et en envoyant le résultat de la fixation NOK au robot.

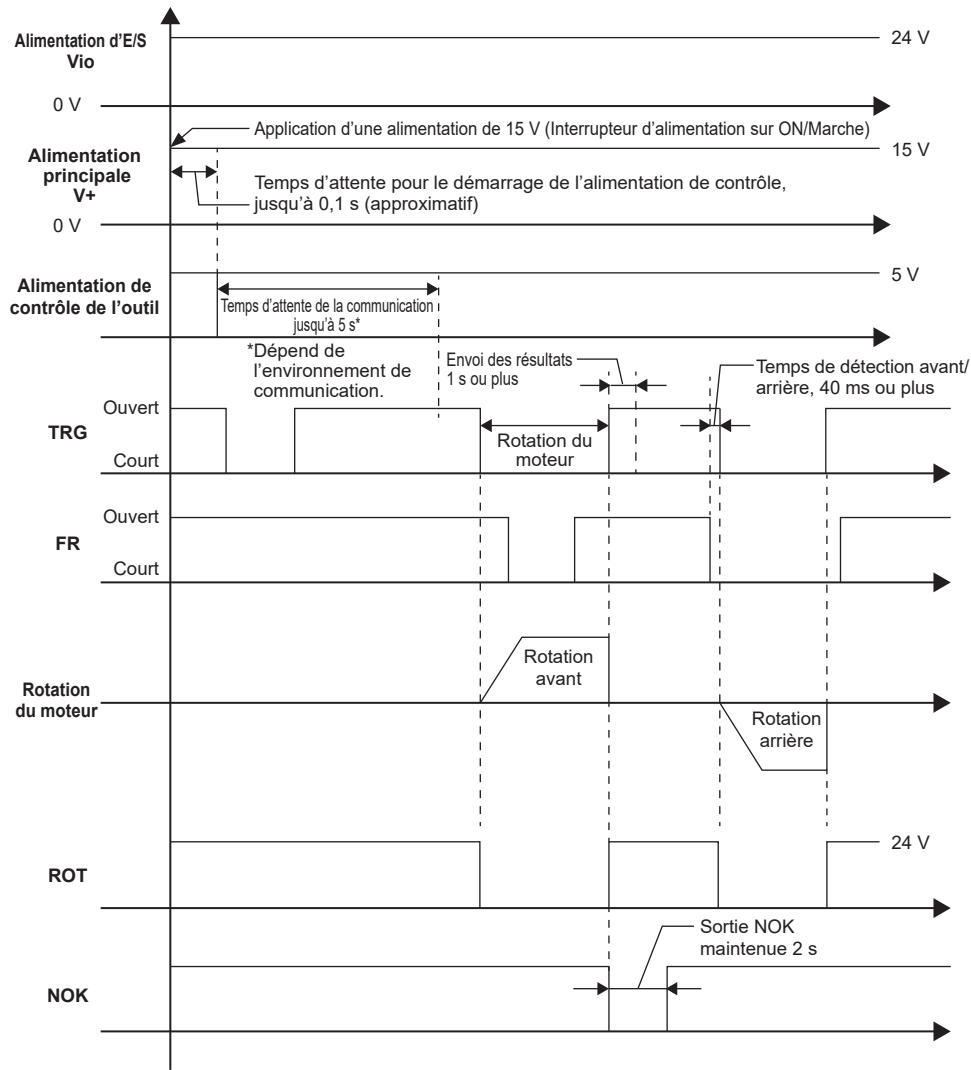
Spécifications du signal NOK

État du signal NOK	Cas possible de NOK	Condition de réinitialisation (pour réinitialiser Lo à Hi)
Hi	—	—
Lo maintenu 2 s	Le déclenchement s'est interrompu avant l'arrêt.	Le déclenchement est activé ou 2 secondes se sont écoulées.
	L'opération a été jugée NOK lors de la pré-fixation.	
	Une surintensité ou une chute de tension (Eu, E5, etc.) s'est produite pendant la fixation.	
Lo suite	Une erreur de capteur de couple (erreur EA) s'est produite.	Le déclenchement est activé.
	Une erreur de température élevée du moteur (erreur E3) s'est produite.	L'erreur est supprimée. (Si l'erreur est supprimée dans les 10 s qui suivent, l'état se poursuit jusqu'à ce que 10 s s'écoulent, à moins que le déclenchement ne devienne actif).

■ Remarques sur le fonctionnement

- Veuillez noter ce qui suit lors de l'application d'une alimentation de 15 V.
 - Un courant d'appel peut se produire (jusqu'à 100 A en crête)
 - Le moteur sera inactif jusqu'à ce que la communication soit établie.
Insérez un temps d'attente entre le démarrage et le déclenchement.
- Le sens de rotation devient variable si la commutation avant/arrière et l'entrée de déclenchement sont exécutées en même temps.
Comme indiqué dans le tableau des temps de fonctionnement de l'outil, insérez un temps d'attente pour détecter la commutation avant/arrière.
- Pour un fonctionnement en continu, prévoyez un temps d'attente de 1 s ou plus pour communiquer le résultat au contrôleur après la fin de la fixation.

Tableau de synchronisation des opérations de l'outil

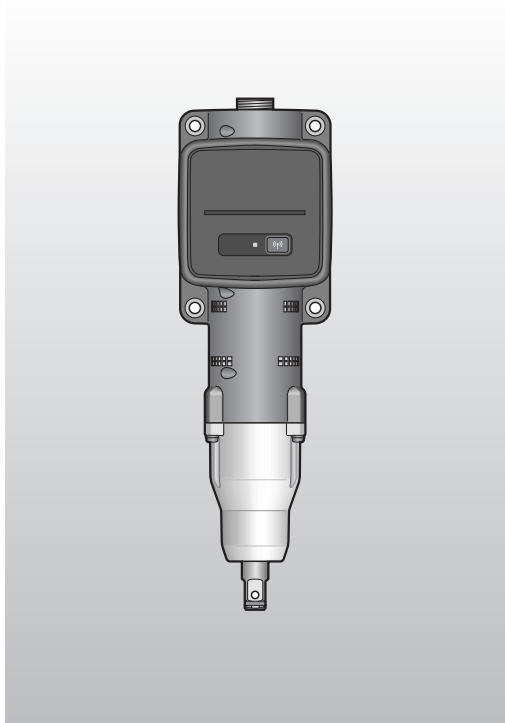


Instrucciones de instalación

Efactor final de pulso mecánico

Núm. de modelo:

EYFCA1WC



Índice		
PREPARACIÓN	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	2
	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	4
	CONFIGURACIÓN DEL DISPOSITIVO.....	6
	DIMENSIONES	7
	EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN DE CONEXIÓN Y DEL SISTEMA.....	8
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	LUGAR DE INSTALACIÓN Y USO	9
	PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN.....	10
	PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DEL CABLE DE SEÑAL.....	12
	COLOCACIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA TOMA EXTENSIBLE	14
	PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DE MONTAJE EN UN ROBOT	16
	ESPECIFICACIONES DE ENTRADA/ SALIDA DEL CABLE DE SEÑAL.....	18
		INFORMACIÓN

IMPORTANTE

Lea detenidamente las Instrucciones de instalación y el Manual de instrucciones, y utilice el producto de forma correcta y segura.

Lea y siga las instrucciones de seguridad y operación antes de usar este aparato.

No utilice la función inalámbrica fuera del país donde adquirió el producto.

Hacerlo podría infringir las leyes y normativas locales.

Manual de instrucciones original: Inglés

Traducción del manual de instrucciones original: Otros idiomas

A continuación se indican las instrucciones que debe seguir siempre para evitar daños personales y materiales.

■ A continuación se presenta la gravedad de los daños causados por un uso incorrecto.

 ADVERTENCIA	Puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Puede causar lesiones menores o daños a la propiedad.

■ El contenido que se debe observar se presenta con los siguientes símbolos. (Lo siguiente son ejemplos)

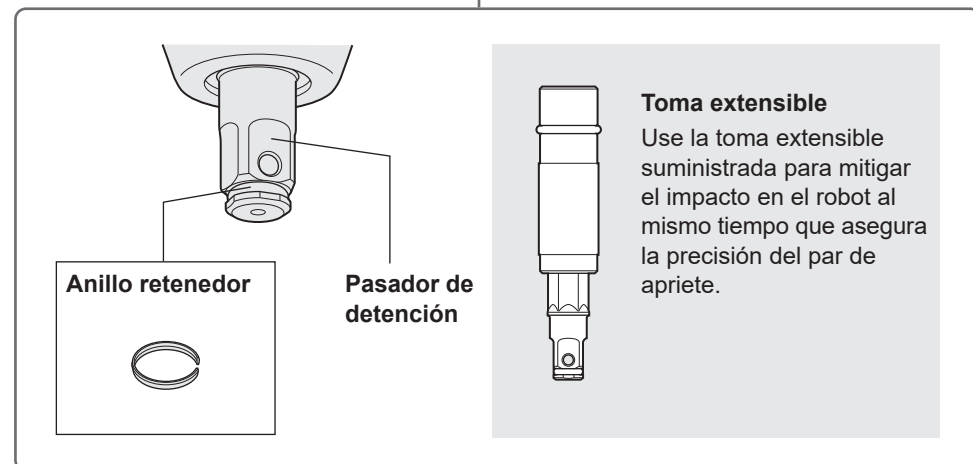
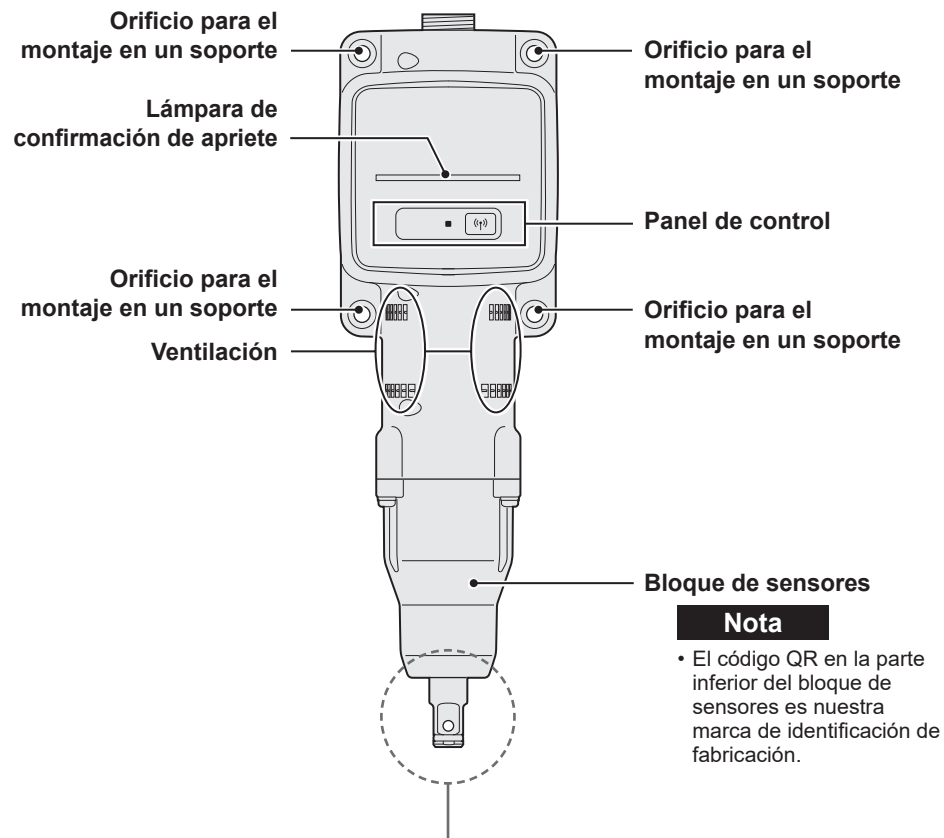
	NO DEBE realizar la acción.
	DEBE realizar la acción.

 ADVERTENCIA	
 Obligatorio	● Inserte el enchufe de alimentación hasta el fondo. La inserción incompleta puede causar descargas eléctricas o generación de calor y provocar un incendio. No utilice un enchufe dañado o un enchufe suelto.
	● Limpie el polvo del enchufe de alimentación de forma habitual. El polvo acumulado en el enchufe puede absorber la humedad y provocar un aislamiento deficiente con el consiguiente riesgo de incendio. Desconecte el enchufe de alimentación y límpielo con un paño seco.
	● Utilice los accesorios y fijaciones especificados. De lo contrario, podrían sufrirse lesiones.
	● Mantenga el lugar de trabajo suficientemente iluminado. Una mala visibilidad en un lugar de trabajo oscuro puede provocar un accidente o lesiones.
	● Conecte correctamente el cable de alimentación y el cable de señal y suéldelos firmemente. Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de apagar todos los dispositivos y confirme la seguridad antes de comenzar el trabajo. Utilice una fuente de alimentación con función de protección.

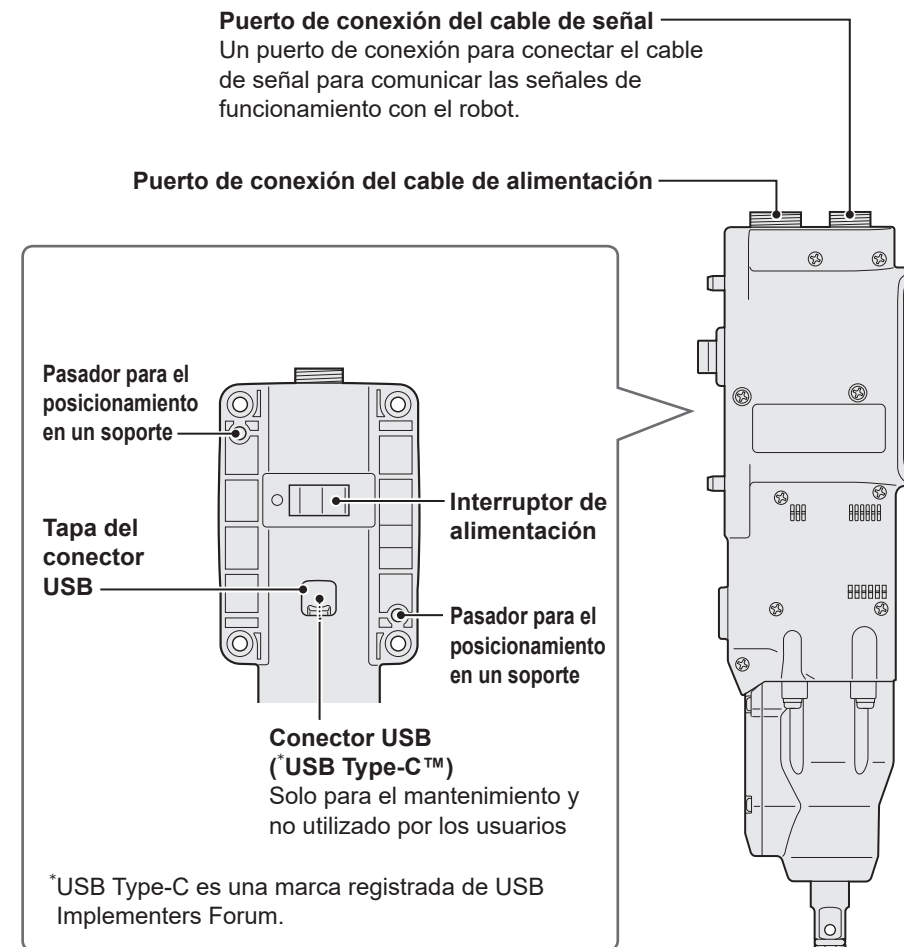
 ADVERTENCIA	
 Obligatorio	● Trabaje con la ropa adecuada. • No use ropa holgada o accesorios como collares, ya que podrían quedar atrapados en las piezas giratorias. • Cubra el cabello largo con una gorra o una redecilla para el cabello.
	● No utilice el producto en lugares en los que haya presentes gases corrosivos. De lo contrario, podría generar calor, humo o un incendio.
 Prohibido	● No use guantes rotos o mojados. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas o lesiones.
	● No utilice un cable de alimentación si no tiene suficiente capacidad, está dañado o sus conductores están expuestos. De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica o lesiones.
	● No utilice enchufes o dispositivos de cableado que superen el valor nominal. Utilice solo 100 V-240 V CA. Si se sobrepasa el valor nominal debido a una sobrecarga de la toma de corriente, se puede generar calor y provocar un incendio.
	● No dañe el cable de alimentación ni el enchufe. (Evite dañarlo, romperlo, modificarlo, acercarlo a una fuente de calor, doblarlo con fuerza, retorcerlo, tirar de él, colocarle una carga pesada, pellizcarlo o atarlo) El uso de un cable o enchufe dañado puede provocar una descarga eléctrica, un cortocircuito o un incendio.
 No desmontar	● No utilice la herramienta para ningún otro propósito que no sea el previsto. De lo contrario, podrían sufrirse lesiones.
	● No modifique la herramienta. No desmonte ni repare la herramienta. De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica o lesiones. Para la reparación, consulte a su distribuidor o a nuestro equipo de atención al cliente.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

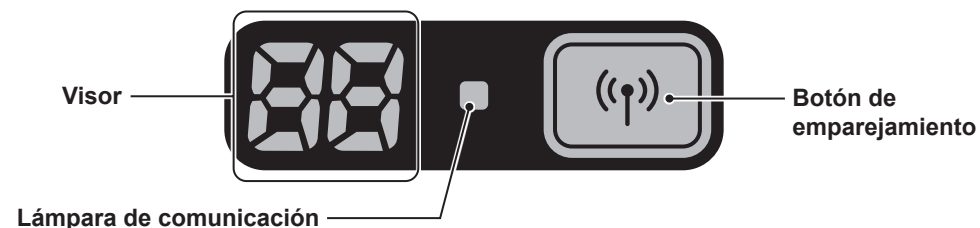
■ Parte delantera

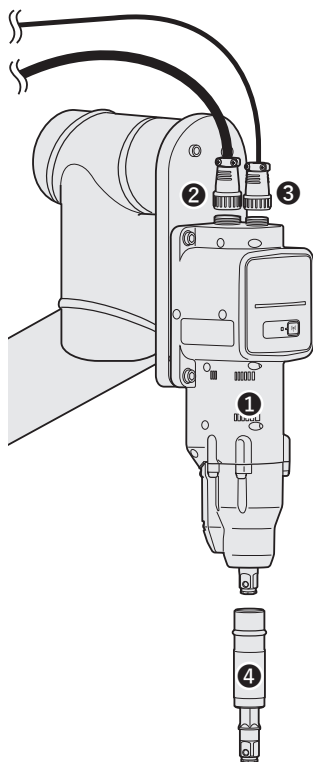


■ Parte lateral



■ Panel de control





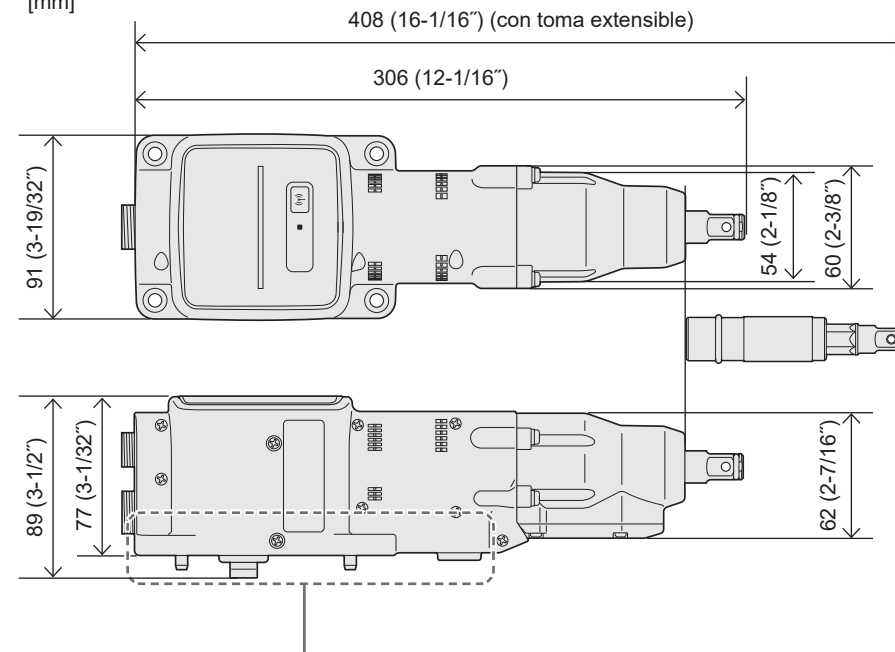
N.º	Contenido estándar	Núm. de modelo	Especificaciones
①	Efector final de pulso mecánico	EYFCA1WC	Intervalo de pares: de 20 Nm a 60 Nm / 177.0 In.lbs a 531.0 In.lbs / 14.7 Ft.lbs a 44.2 Ft.lbs
②	Clavija del cable de alimentación	EYFCA1WF711	Fabricado por Nanaboshi Electric Mfg. Co., Ltd.
③	Clavija del cable de señal	EYFCA1WF721	Fabricado por Nanaboshi Electric Mfg. Co., Ltd.
④	Toma extensible	EYFCA1WF701	—

N.º	Piezas que debe preparar el cliente	Observaciones
①	Cable de alimentación	AWG14 (de 2 m a 5 m (6.6 ft a 16.4 ft) de largo)
②	Cable de señal	Confirme la disposición de los pasadores del cable de señal proporcionado por el fabricante del robot que se va a conectar.
③	Fuente de alimentación de CC	15 V/600 W o más
④	Soporte de fijación	Confirme las dimensiones proporcionadas por el fabricante del robot que se va a conectar.

DIMENSIONES

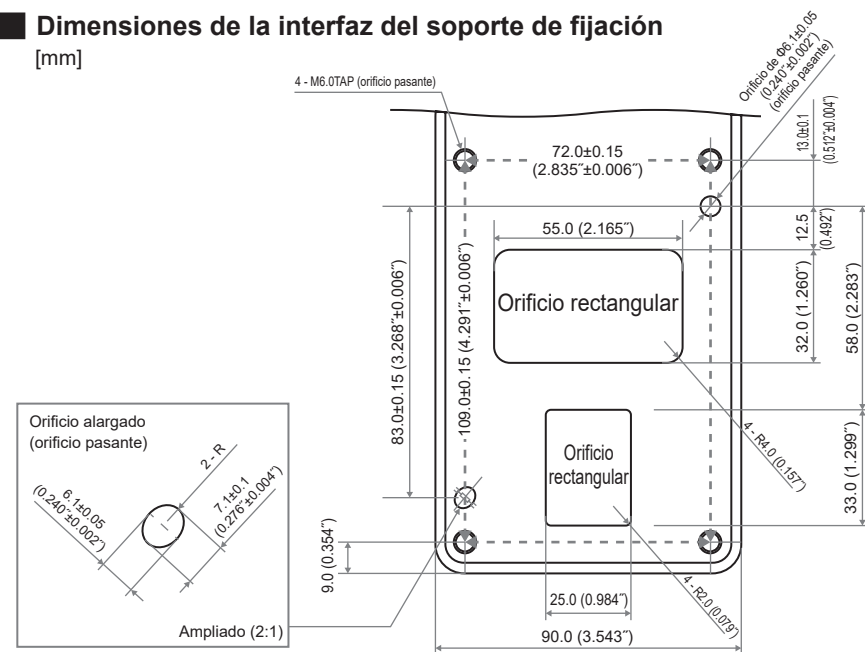
■ Dimensiones de la unidad principal

[mm]



■ Dimensiones de la interfaz del soporte de fijación

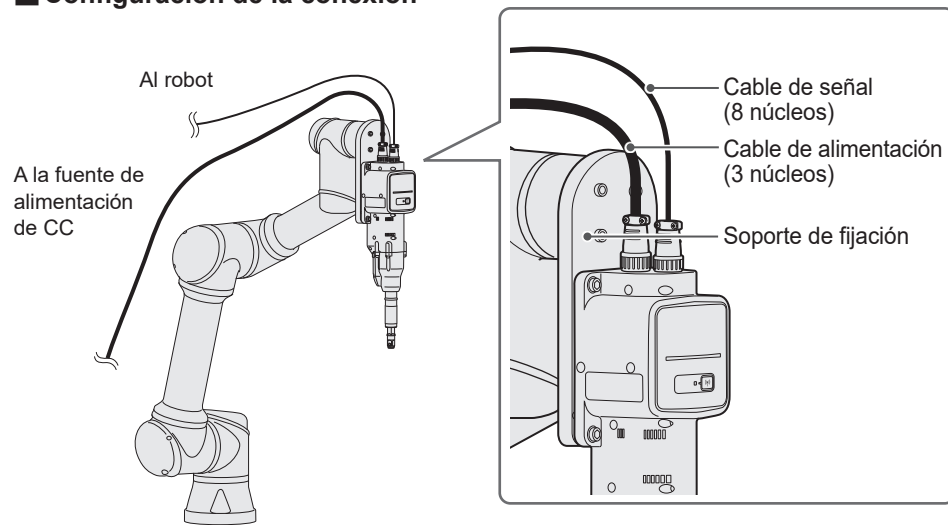
[mm]



Atención

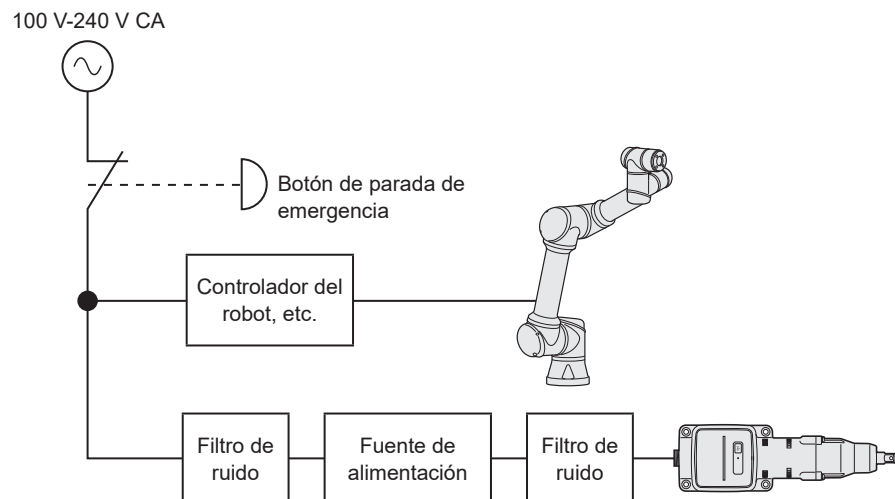
El cableado y las conexiones deben ser realizados por personal cualificado o con experiencia.

■ Configuración de la conexión



■ Ejemplo de configuración del sistema

- Por motivos de seguridad, configure el sistema de modo que una parada de emergencia pueda desactivar la herramienta.
- Si es necesario, inserte filtros de ruido o cualquier otro dispositivo en los lados de entrada y salida de la fuente de alimentación en la herramienta.

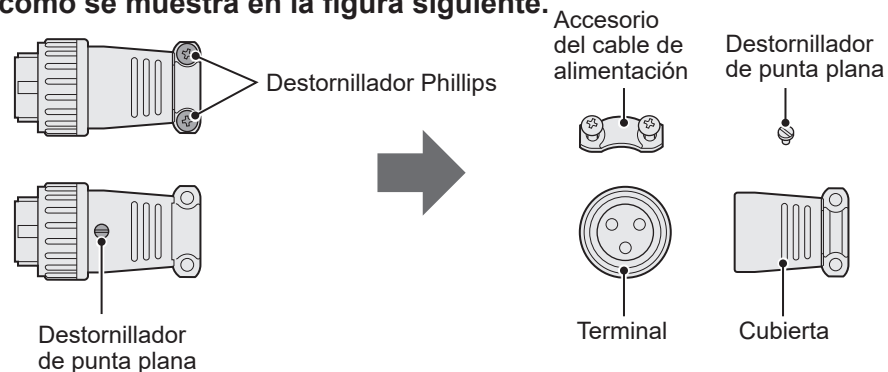


Utilice el producto en una ubicación que cumpla las siguientes condiciones:

- (1) En interiores
- (2) Sin luz solar directa ni salpicaduras de agua o lluvia
- (3) Sin gas corrosivo o inflamable
- (4) Sin neblina de aceite, polvo, agua, sal, polvo de hierro ni disolvente orgánico
- (5) Temperatura ambiente: de 0 °C (32 °F) a 40 °C (104 °F)

PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

- Desmonte la clavija del cable de alimentación suministrado con un destornillador Phillips y un destornillador de punta plana, como se muestra en la figura siguiente.**

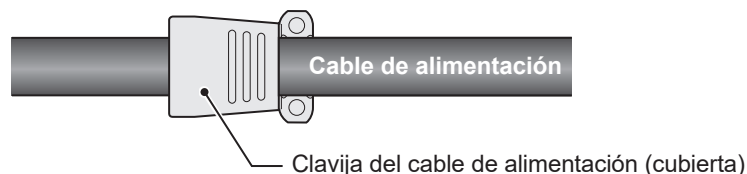


- Compruebe que el cable de alimentación que se va a conectar cumple con la entrada nominal.**

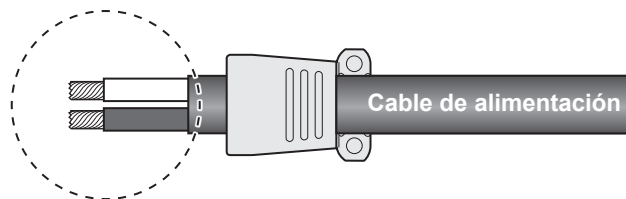
Área nominal de la sección transversal [mm ²]	AWG (área de referencia de la sección transversal [mm ²])	Corriente permitida [A] (Ta = 30 °C (86 °F))
2	14 (2.08)	27

*La longitud del cable de alimentación debe ser de 2 m a 5 m (6.6 ft a 16.4 ft).

- Coloque la clavija del cable de alimentación (cubierta) en el cable de alimentación tal y como se muestra en la siguiente imagen.**



- Pele la funda del cable de alimentación.**

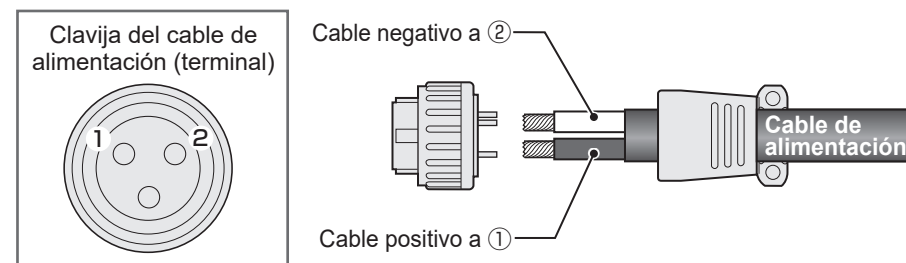


- Compruebe la polaridad del terminal de la clavija del cable de alimentación.**

- Suelde el cable de alimentación a la clavija del cable de alimentación (terminal).**

Suelde el cable positivo al terminal ① y el cable negativo al terminal ②.

*Los fallos debidos a una conexión incorrecta del cable podrían no estar cubiertos por la garantía.

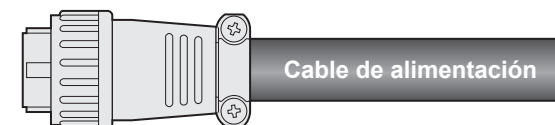


Temperatura del soldador	370 °C (698 °F)
Tiempo de soldadura	Máximo de 3 s

*Utilice un soldador sin plomo.

- Monte la clavija del cable de alimentación como se muestra en la figura siguiente.**

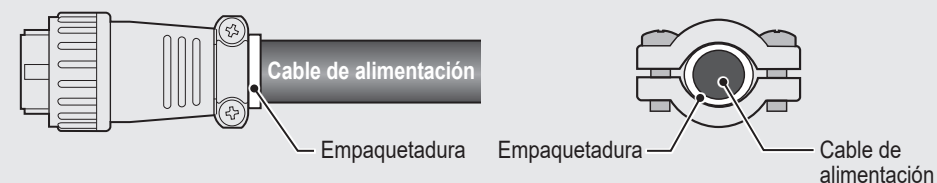
Apriete los tornillos que retiró en el paso 1.



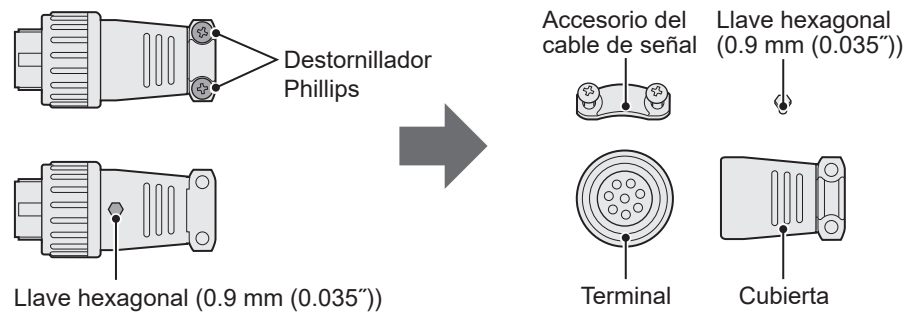
Riesgo de incendio

- Utilice un cable de alimentación con suficiente capacidad de tensión.
- Utilice un cable de doble blindaje resistente a las rasgadas con suficiente resistencia a las llamas.

Si hay un espacio entre el cable de alimentación y la clavija del cable de alimentación, inserte una empaquetadura de caucho para asegurar sus posiciones como se muestra en la siguiente figura.



- Desmonte la clavija del cable de señal suministrado con un destornillador Phillips y una llave hexagonal (tamaño de 0.9 mm (0.035")), como se muestra en la figura siguiente.**

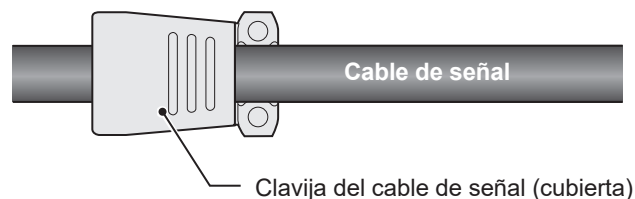


- Compruebe que el cable de señal que se va a conectar cumple con la entrada nominal.**

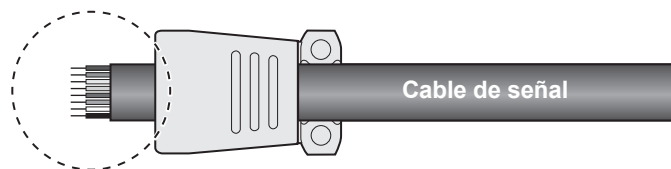
Área nominal de la sección transversal [mm ²]	AWG (área de referencia de la sección transversal [mm ²])	Corriente permitida [A] (Ta = 30 °C (86 °F))
0.3	22 (0.324)	7

*La longitud del cable de señal debe ser de 5 m (16.4 ft) o menos.

- Coloque la clavija del cable de señal (cubierta) en el cable de señal tal y como se muestra en la siguiente imagen.**

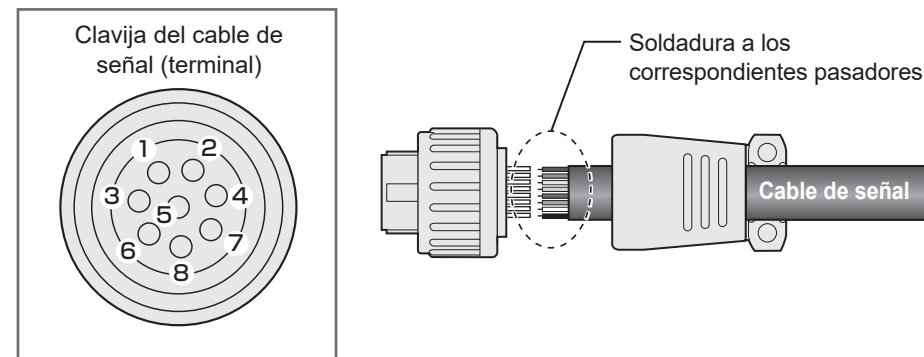


- Pele la funda del cable de señal.**



- Compruebe el cableado del terminal de la clavija del cable de señal.**

- Suelde el cable de señal a la clavija del cable de señal (terminal).**
Consultando "ESPECIFICACIONES DE ENTRADA/SALIDA DEL CABLE DE SEÑAL", suelde los cables a los correspondientes pasadores. **Consulte P18**

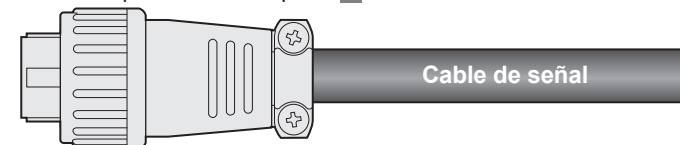


Temperatura del soldador	370 °C (698 °F)
Tiempo de soldadura	Máximo de 3 s

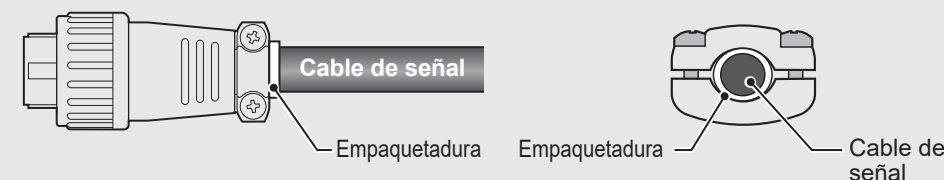
*Utilice un soldador sin plomo.

- Monte la clavija del cable de señal como se muestra en la figura siguiente.**

Apriete los tornillos que retiró en el paso 1.



Si hay un espacio entre el cable de señal y la clavija del cable de señal, inserte una empaquetadura de caucho para asegurar sus posiciones como se muestra en la siguiente figura.

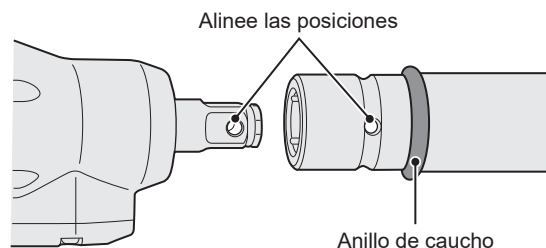


COLOCACIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA TOMA EXTENSIBLE

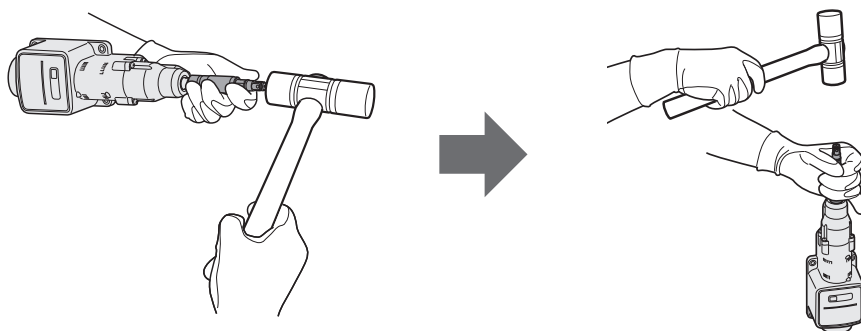
■ Colocación

La toma extensible está diseñada para ser difícil de instalar para evitar el desplazamiento del eje. Instálela golpeándola con una herramienta como, por ejemplo, un martillo. Tenga cuidado de no golpearse ni pillarse la mano o el dedo mientras la coloca.

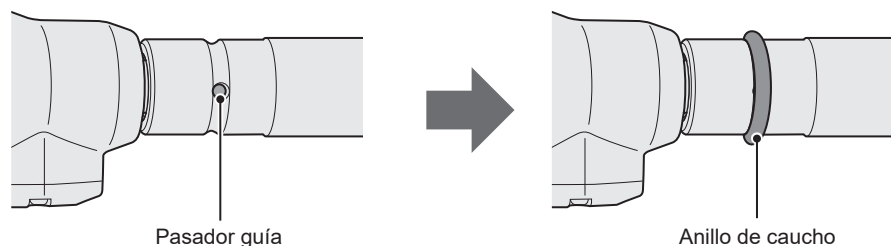
- 1 Extraiga el anillo de caucho y alinee los orificios de inserción del retén del pasador y de la toma extensible.



- 2 Inserte el retén del pasador en la toma extensible y golpee el extremo con una herramienta, como por ejemplo un martillo de plástico.



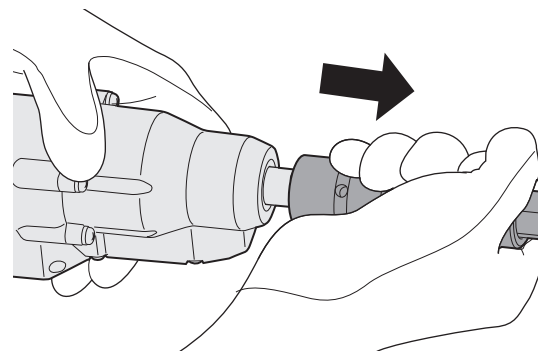
- 3 Inserte el pasador guía en los orificios de inserción del pasador y coloque el anillo de caucho.



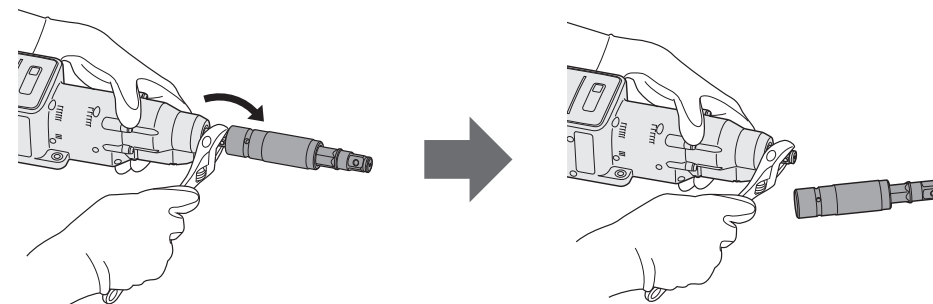
■ Extracción

- 1 Retire el anillo de caucho y el pasador guía.

- 2 Tire de la toma extensible para crear un espacio entre ella y el bloque del sensor.



- 3 Coloque una llave ajustable o una llave inglesa en el espacio y retire la toma extensible aplicando el principio de palanca.

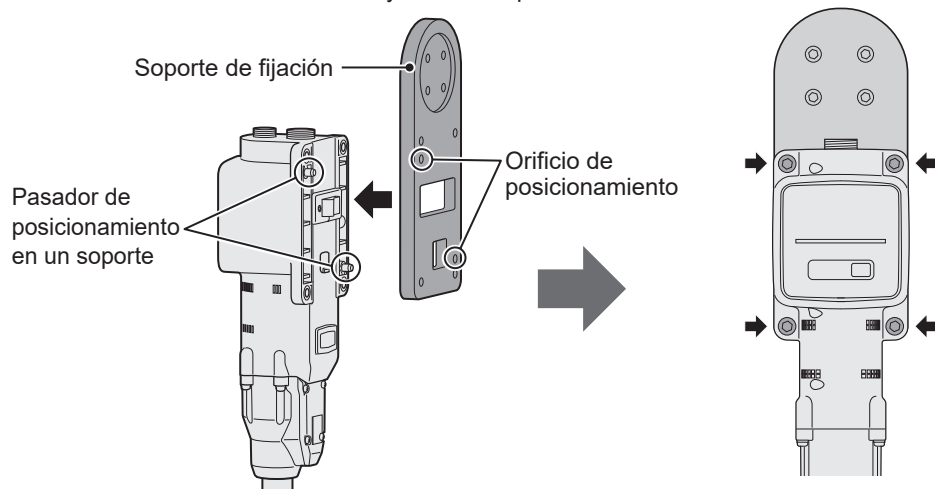


⚠ PRECAUCIÓN

- Retire la unidad de la herramienta de un robot antes de acoplar o retirar la toma extensible.

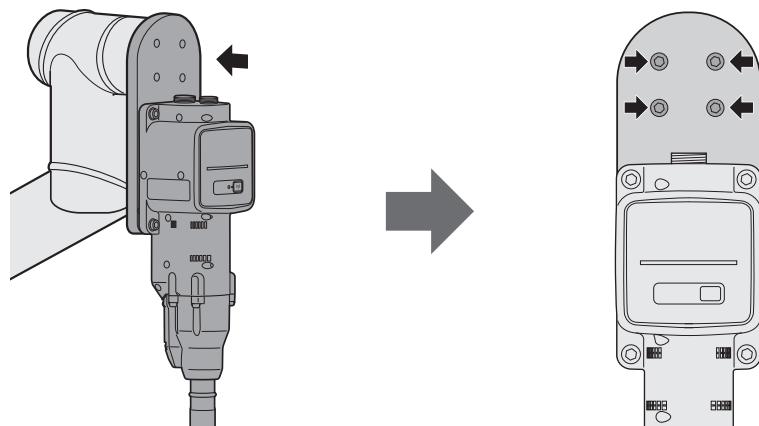
1 Fije un soporte de fijación al producto.

- Utilice un soporte de fijación adecuado a las especificaciones del producto.
- Consulte P7
- Haga coincidir los pasadores (2 posiciones) de posicionamiento en un soporte de la unidad de la herramienta con los orificios de posicionamiento (2 posiciones) en el soporte.
- Apriete los pernos M6 de 7 Nm a 8 Nm / 62.0 In.lbs a 70.0 In.lbs / 5.2 Ft.lbs a 5.9 Ft.lbs para fijarlos. (Asegúrese de que haya más de 6 roscas de un perno acopladas).
- Utilice arandelas de resorte y arandelas para M6.



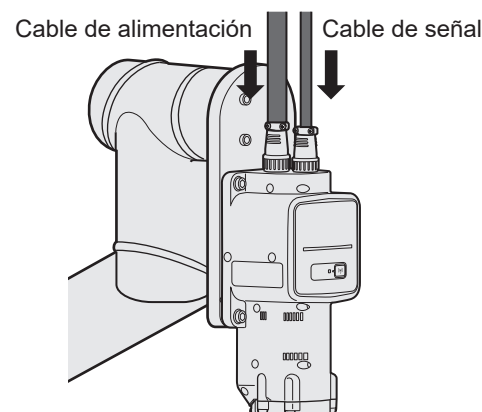
2 Monte el producto fijado a un soporte de fijación de un robot.

- Apriete los pernos M6 de 7 Nm a 8 Nm / 62.0 In.lbs a 70.0 In.lbs / 5.2 Ft.lbs a 5.9 Ft.lbs para fijarlos. (Asegúrese de que haya más de 6 roscas de un perno acopladas).
- Utilice arandelas de resorte y arandelas para M6.



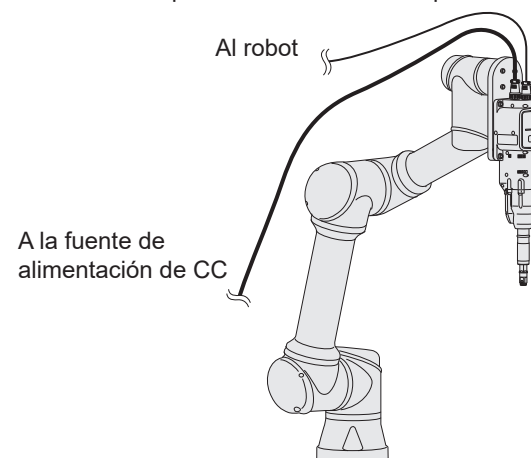
3 Inserte la clavija del cable de alimentación y la clavija del cable de señal en los puertos de clavija correspondientes y gire su raíz para conectarlos firmemente sin que queden flojos.

- Conecte también un cable de señal al lado del robot.



4 Encienda la alimentación.

- Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación de CC y encienda la fuente de alimentación de CC.
- Encienda el interruptor de alimentación del producto.



⚠ ADVERTENCIA

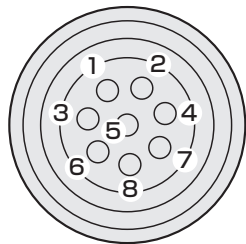
- Fije el cable de alimentación, etc., con sujetacables para evitar que interfieran con el funcionamiento del robot.
- Asegúrese de apagar la alimentación antes de instalar y montar el producto.

ESPECIFICACIONES DE ENTRADA/SALIDA DEL CABLE DE SEÑAL

■ Funciones de los pasadores

- La clavija del cable de señal (terminal) y la clavija del cable de alimentación (terminal) deben estar conectadas a tierra respectivamente, ya que están aisladas.
- La unidad de la herramienta necesita al menos dos entradas de señal para el funcionamiento: Vio y TRG.
- Puede funcionar con otros pasadores no conectados.

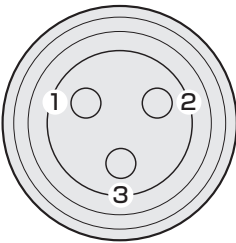
Clavija del cable de señal (terminal)



N.º de pasador	E/S*	Nombre	Descripción	Especificación	Observaciones
1	Entrada/salida	A	NC	NC	Una conexión incorrecta puede provocar fallos.
2	Entrada/salida	B	NC	NC	Una conexión incorrecta puede provocar fallos.
3	Salida	NOK	Terminal de salida de señal NOK	Salida de tensión 20 mA máx.	Salida Lo en NOK
4	Salida	ROT	Terminal de salida de señal de estado de rotación	Salida de tensión 20 mA máx.	Salida Lo durante la rotación
5	Entrada	Vio	Terminal de entrada de la fuente de alimentación	Entrada de la fuente de alimentación de CC	Entrada de la fuente de alimentación de 24 V para E/S (entrada desde un robot)
6	Entrada	FR	Terminal de entrada de avance/retroceso	Entrada de cortocircuito o circuito abierto	Rotación hacia delante en circuito abierto y rotación hacia atrás en cortocircuito (es necesario un tiempo de espera de 40 ms o más para detectar el cambio)
7	Entrada	TRG	Terminal de entrada del disparador	Entrada de cortocircuito o circuito abierto	El motor se detiene en circuito abierto El motor gira en cortocircuito
8	Entrada	GND	Terminal de tierra	Entrada de la fuente de alimentación de CC (0 V)	—

*Entrada y salida desde el lado de la herramienta

Clavija del cable de alimentación (terminal)



N.º de pasador	E/S*	Nombre	Descripción	Especificación	Observaciones
1	Entrada	V+	Terminal de entrada de la fuente de alimentación principal para la alimentación de la herramienta	Entrada de la fuente de alimentación de CC	Entrada de la fuente de alimentación externa 600 W o más
2	Entrada	PGND	Terminal de tierra para la alimentación de la herramienta	Entrada de la fuente de alimentación de CC (tierra)	—
3	—	—	NC	—	—

*Entrada y salida desde el lado de la herramienta

ESPECIFICACIONES DE ENTRADA/SALIDA DEL CABLE DE SEÑAL (cont.)

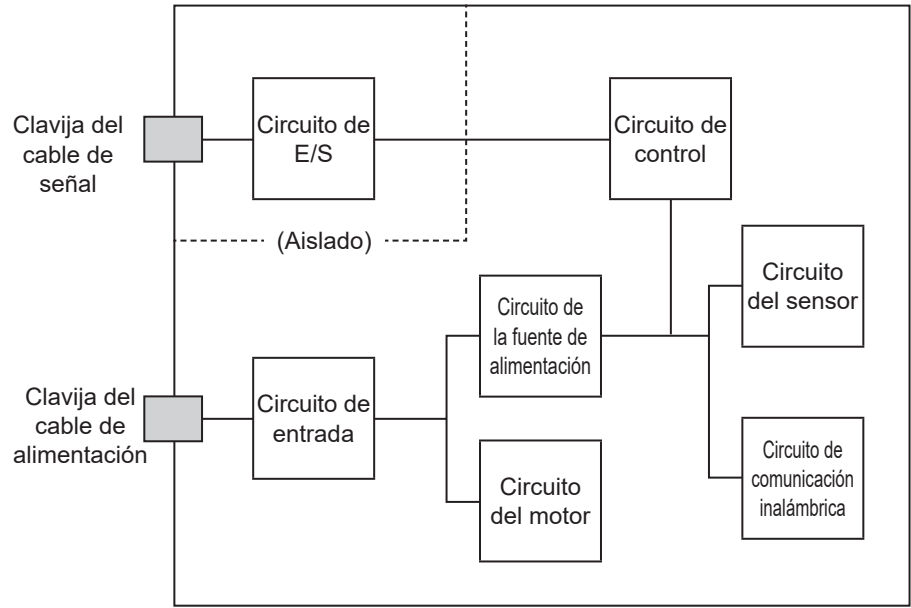
■ Notas sobre la conexión de los terminales

- El circuito de E/S y el circuito de la fuente de alimentación principal deben estar conectados a tierra respectivamente, ya que están aislados.
- No permita la entrada de una fuente de alimentación externa a los terminales de entrada ni a los terminales NC. De lo contrario, podría provocar daños.
- Mantenga la entrada de corriente externa en los terminales de salida a 20 mA o menos.
- Preste especial atención al cableado incorrecto. De lo contrario, podrían producirse daños. (Por ejemplo, conexión con Vio y GND invertida)

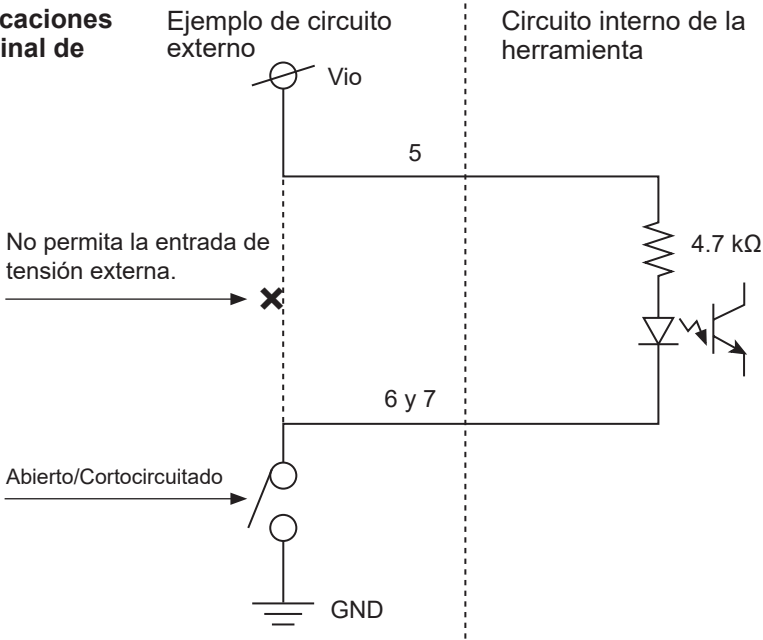
Condiciones de funcionamiento recomendadas

Símbolo	Elemento	MÍN.	tipo	MÁX.	UNIDAD
V+	Tensión de la fuente de alimentación del motor	14	15	16.8	V
Pm	Capacidad de la fuente de alimentación del motor	600	—	—	W
Vio	Tensión de la fuente de alimentación de E/S	—	24	—	V
lio	Consumo de energía de E/S	—	0.1	—	W

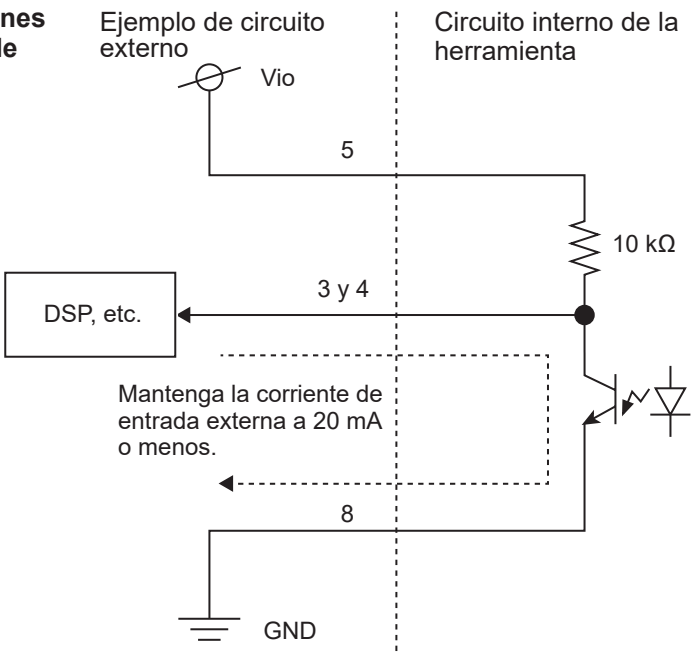
Conexión interna



Especificaciones del terminal de entrada



Especificaciones del terminal de salida



■ Especificaciones de la señal de salida

- La señal de estado de rotación (ROT) provoca una salida Lo sincronizada con la rotación.
- La señal de estado de rotación (ROT) no causa una salida Lo (permanece en Hi) incluso cuando el disparador se activa si se ha producido un error durante la espera. Se puede detectar un error en la unidad de la herramienta mediante la monitorización de la señal de estado de rotación (ROT).
- El estado de la señal NOK cambia como se muestra a continuación.
- La señal NOK no se activa por un error (E1, E9, EO, EU, etc.) causado durante la espera.
- La señal NOK no se emite cuando el resultado de la fijación es correcto o cuando la rotación inversa está en proceso. La señal NOK se puede utilizar para detener el robot monitorizándola y enviando el resultado NOK de fijación al robot.

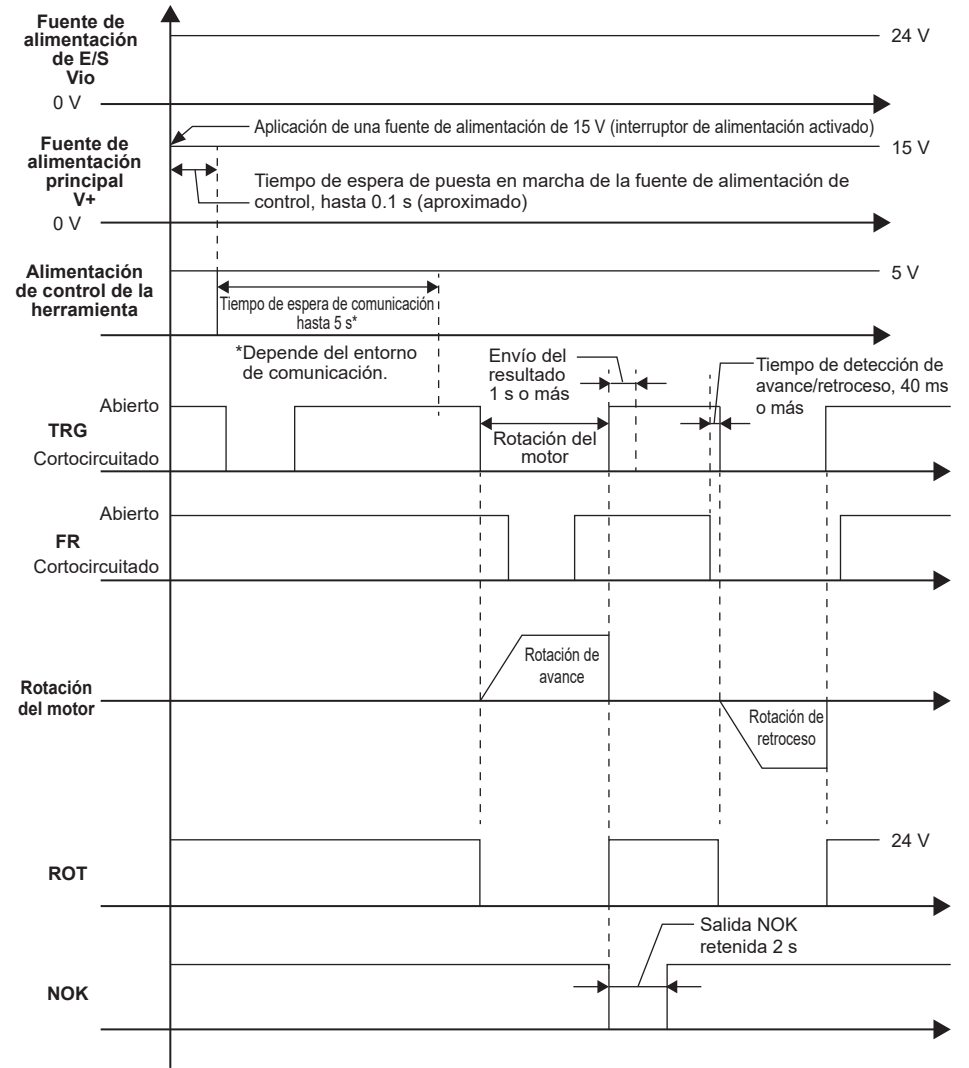
Especificaciones de la señal NOK

Estado de la señal NOK	Caso NOK posible	Condición de restablecimiento (para restablecer Lo en Hi)
Hi	—	—
Lo retenido 2 s	El disparador se apagó antes de la desconexión.	El disparador está activado o transcurren 2 s.
	La operación fue considerada NOK durante la prefijación.	
	Se ha producido una caída de tensión o sobrecorriente (Eu, E5, etc.) durante la fijación.	
Lo continuo	Ocurrió un error del sensor de par (error EA).	El disparador está activado.
	Se ha producido un error de temperatura alta del motor (error E3).	El error se ha eliminado. (Si el error se elimina en un plazo de 10 s después de producirse el error, el estado continúa hasta que transcurren 10 s a menos que se active el disparador).

■ Notas sobre el funcionamiento

- Al aplicar una fuente de alimentación de 15 V tenga en cuenta lo siguiente.
 - Puede producirse una corriente de irrupción (un pico de hasta 100 A)
 - El motor estará inactivo hasta que se establezca la comunicación. Añada un tiempo de espera desde la puesta en marcha hasta el disparo.
- La dirección de rotación se vuelve variable si la conmutación de avance/retroceso y la entrada del disparador se realizan al mismo tiempo. Tal y como se muestra en la tabla de tiempos de operación de la herramienta, añada un tiempo de espera para detectar el cambio de avance/retroceso.
- Para el funcionamiento continuo, añada un tiempo de espera de 1 s o más para comunicar el resultado al controlador después de que finalice la fijación.

Tabla de tiempos de operación de la herramienta



Panasonic Eco Systems North America

Two Riverfront Plaza, Newark, NJ 07102

Panasonic Canada Inc.

5770 Ambler Drive, Mississauga, Ontario, L4W 2T3

www.panasonic.ca

EN. FR. ES.

EY9812FCA101 20250919 S