

CABLES Y ALARGADERAS PARA LA CONEXIÓN DE LOS ENCODERS FAGOR A CONTROLADORES

FAGOR recomienda el uso de los cables homologados que se mencionan a continuación y no se hace responsable de los problemas que se originen por el uso de cables no indicados en este catálogo.

Fagor Automation garantiza soluciones que van más allá de esta muestra de cables y alargaderas, para conectar encoders a equipos electrónicos.

Para otras posibilidades, consultar con el centro FAGOR más próximo.

Todos los modelos pueden ser servidos protegidos con funda de plástico o sin ella. En este caso, añadir "N" al modelo.

Aviso importante: No deben conectarse los pins y los cables libres

CABLES PARA CONEXIÓN DIRECTA DE ENCODERS INCREMENTALES FAGOR A SISTEMAS FAGOR

Cable EC...P-D Cable para la conexión directa con Controladores FAGOR
En longitudes de 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10 y 12 metros

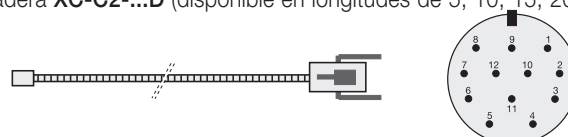


PIN	1	2	3	4	5	6	9	11	15	Chasis
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	+5V	0V	Tierra	Tierra
COLOR	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Marrón	Blanco	Malla	Malla

Alargaderas para conexión de Controladores FAGOR a los Encoders Lineales Incrementales FAGOR

Para longitudes totales superiores a 12 metros de cable, se requiere la utilización de alargaderas; en estos casos se utiliza la combinación de un cable **EC...A-C1** (FAGOR recomienda una longitud entre 1 y 3 metros) más la alargadera **XC-C2...D** (disponible en longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros).

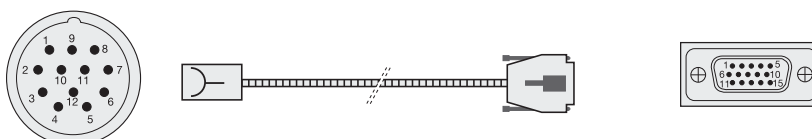
Cable EC...A...C1 Cable para utilizarlo en combinación con alargaderas
En longitudes de 1 y 3 metros
(Para otras longitudes, consultar con FAGOR)



PIN	5	6	8	1	3	4	7	10	11	12	2	Chasis
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	/Alarma	0V	0V sensor	+5V	+5V sensor	Tierra
COLOR	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Violeta	Blanco		Marrón		Malla

Alargadera XC...C2...D

En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros

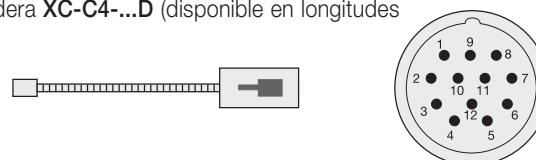


ALARGADERA XC - C2 - ...- D (4x2x0.14 + 4x0.5); $\Phi = 8 \text{ mm}^2$												
Conector CIRCULAR 12 Pin Hembra						Conector SUB D 15 HD Macho						
PIN	5	6	8	1	3	4	7	12	2	10	11	Carcasa
PIN	1	2	3	4	5	6	7	9	9	11	11	Carcasa
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	Alarma	5V	+5V sensor	0V	0V sensor	Tierra
COLOR	Marrón	Verde	Gris	Rosa	Rojo	Negro	Violeta	Marrón/Verde	Azul	Blanco/Verde	Blanco	Malla

Alargaderas para conexión de los Encoders Angulares Incrementales FAGOR a Controladores FAGOR

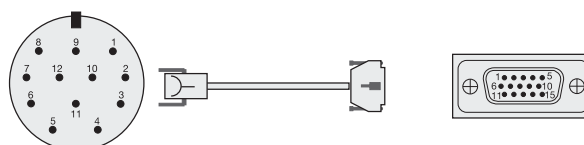
Para longitudes totales superiores a 12 metros de cable, se requiere la utilización de alargaderas; en estos casos se utiliza la combinación de un cable **EC...A-C5** (FAGOR recomienda una longitud entre 1 y tres metros) más la alargadera **XC-C4...D** (disponible en longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros).

Cable EC...A...C5 Cable para utilizarlo en combinación con alargaderas
En longitudes de 1 y 3 metros
(Para otras longitudes, consultar con FAGOR)



PIN	5	6	8	1	3	4	7	10	11	2	12	Chasis
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	/Alarma	0V	0V sensor	+5V sensor	+5V	Tierra
COLOR	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Violeta	Blanco			Marrón	Malla

Alargadera XC...C4...D En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros

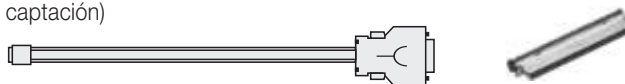


ALARGADERA XC - C4 - ...- D (4x2x0.14 + 4x0.5); $\Phi = 8 \text{ mm}^2$												
Conector CONNELL 12 Hembra						Conector SUB D 15 HD Macho						
PIN	5	6	8	1	3	4	7	12	2	10	11	Carcasa
PIN	1	2	3	4	5	6	7	9	9	11	11	Carcasa
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	Alarma	5V	+5V sensor	0V	0V sensor	Tierra
COLOR	Marrón	Verde	Gris	Rosa	Rojo	Negro	Violeta	Marrón/Verde	Azul	Blanco/Verde	Blanco	Malla

CABLES PARA CONEXIONES DE LOS ENCODERS INCREMENTALES FAGOR A OTROS CONTROLADORES

Además de con los controladores FAGOR, los encoders incrementales FAGOR pueden conectarse con los más conocidos controladores del mercado; a continuación se muestran cables y alargaderas específicas que permiten realizar una conexión adecuada entre ellos.

Cable EC...C...FN1 Para conexión directa con Controladores FANUC (segunda captación)
En longitudes de 1, 3, 6, 9 y 12 metros



Conector HONDA/HIROSE Hembra													
PIN	1	2	3	4	5	6	9	12	14	18	20	16	Carcasa
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	+5V	0V	0V sensor	+5V	+5V sensor	Malla Interna	Malla Interna
COLOR	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	marrón	Blanco				Malla Interna	Malla Interna

Cable EC...AS...H Para conexión directa con Controladores SIEMENS, HEIDENHAIN, SELCA, y Otros...
En longitudes de 1, 3, 6, 9 y 12 metros



Conector SUB D 15 Hembra												
PIN	1	9	2	11	3	4	6	7	10	12	Carcasa	
SEÑAL	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	Tierra	
COLOR	Marrón	Violeta	Blanco	Negro	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Malla	

Cable EC...AS...O Sin conector en uno de los extremos; para otras aplicaciones
En longitudes de 1, 3, 6, 9, 12, 15 y 20 metros

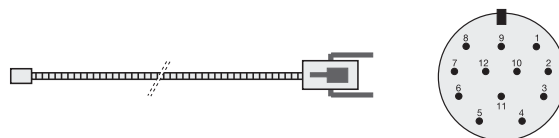


5x2x0.14 cable with sensor; $\Phi = 6 \text{ mm}^2$											
SEÑAL	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	Tierra
COLOR	Marrón	Violeta	Blanco	Negro	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Malla

Alargaderas para conexión de los Encoders Incrementales FAGOR a otros Controladores

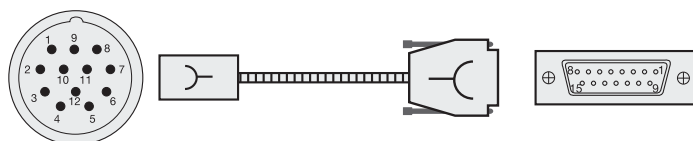
Para longitudes totales superiores a 12 metros de cable, se requiere la utilización de alargaderas; en estos casos se utiliza la combinación de un cable **EC-...A-C1** (FAGOR recomienda una longitud entre 1 y tres metros) más la alargadera **XC-C2-...H** (disponible en longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros)

Cable EC...A...C1 Cable para utilizarlo en combinación con alargaderas
En longitudes de 1 y 3 metros
(Para otras longitudes, consultar con FAGOR)



PIN	5	6	8	1	3	4	7	10	11	12	2	Chasis
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	/Alarma	0V	0V sensor	+5V	+5V sensor	Tierra
COLOR	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Violeta	Blanco		Marrón		Malla

Alargadera XC...C2...H Para conexión con Controladores SIEMENS, HEIDENHAIN, ...
En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros



ALARGADERA XC - C2 - ...- H (4x2x0.14 + 4x0.5) $\Phi = 8 \text{ mm}^2$											
Conector CIRCULAR 12 Pin Hembra						Conector SUB D 15 HD Macho					
PIN	5	6	8	1	3	4	12	2	10	11	Carcasa
PIN	3	4	6	7	10	12	1	9	2	11	Carcasa
SEÑAL	A	/A	B	/B	I ₀	/I ₀	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	Tierra
COLOR	Marrón	Verde	Gris	Rosa	Rojo	Negro	Marrón/Verde	Azul	Blanco/Verde	Blanco	Malla

CABLES PARA CONEXIÓN DIRECTA DE LOS ENCODERS LINEALES ABSOLUTOS FAGOR A CONTROLADORES FAGOR

Cable EC...B...D Para conexión directa con Controladores FAGOR
En longitudes de 1, 3, 6, y 9 metros



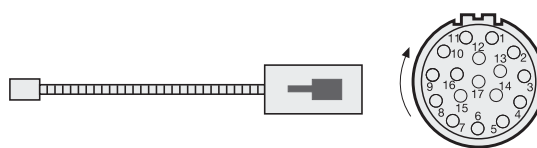
Conector SUB D 15 HD														
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	14
SEÑAL	A	/A	B	/B	DATA	/DATA	CLOCK	/CLOCK	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	Malla Interna	Malla Externa
COLOR	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Negro	Violeta	Marrón	Verde Claro	Blanco	Naranja	Malla Interna	Malla

Alargaderas para conexión de Controladores FAGOR a los Encoders Lineales Absolutos FAGOR

Para longitudes totales superiores a 9 metros de cable, se requiere la utilización de alargaderas; en estos casos se utiliza la combinación de un cable EC-...B - C9 (FAGOR recomienda una longitud entre 1 y 3 metros) más la alargadera **XC-C8-...F - D** (disponible en longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros).

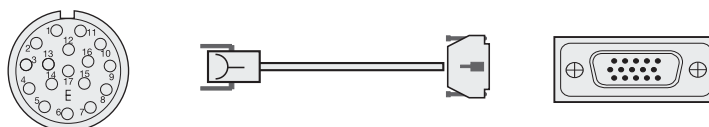
Si con las longitudes disponibles de las alargaderas **XC-C8-...F-D** (hasta 25 metros) no es posible alcanzar la longitud total deseada, debe utilizarse la suma del cable **EC...B...C9** + las alargaderas intermedias **XC-C8-...F-C9** que hicieran falta + una alargadera final XC-C8-...F-D hasta alcanzar la longitud necesaria.

Cable EC...B...C9 Cable para utilizarlo en combinación con alargaderas
En longitudes de 1 y 3 metros
(Para otras longitudes, consultar con FAGOR)



Conector Circular 17 Macho														
PIN	7	1	10	4	15	16	12	13	14	17	8	9	11	Carcasa
SEÑAL	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	A	/A	B	/B	DATA	/DATA	CLOCK	/CLOCK	Tierra	Tierra
COLOR	Marrón	Verde claro	Blanco	Naranja	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	Gris	Rosa	Negro	Violeta	Malla Interna	Malla Interna

Alargadera XC...C8...F- D
En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros



ALARGADERA XC - C8 -...F- D ((4x0,14)+2x4x0,14+4x0,5); con doble apantallamiento $\Phi = 10 \text{ mm}^2$														
Conector Circular 17 Hembra							Conector SUB D 15 HD Macho							
PIN	15	16	12	13	14	17	8	9	7	1	10	4	11	Carcasa
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	Carcasa
SEÑAL	A	/A	B	/B	DATA	/DATA	CLOCK	/CLOCK	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	Tierra	Tierra
COLOR	Verde-Negro	Amarillo-Negro	Azul-Negro	Rojo-Negro	Gris	Rosa	Violeta	Amarillo	Marrón-Verde	Azul	Blanco-Verde	blanco	Malla Interna	Malla

Alargadera XC...C8...F- C9 Alargadera intermedia
En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros



ALARGADERA XC - C8 -...F- C9 ((4x0,14)+2x4x0,14+4x0,5 mm²); $\Phi = 10 \text{ mm}^2$														
Conector Circular de 17 Pin Hembra							Conector Circular de 17 pin macho							
PIN	15	16	12	13	14	17	8	9	7	1	10	4	11	Carcasa
PIN	15	16	12	13	14	17	8	9	7	1	10	4	11	Carcasa
COLOR	Verde-Negro	Amarillo-Negro	Azul-Negro	Rojo-Negro	Gris	Rosa	Violeta	Amarillo	Marrón-Verde	Azul	Blanco-Verde	Blanco	Malla Interna	Malla Externa

CONEXIÓN CON FANUC

Cable EC...PA...FN Para conexión directa con Controladores Absolutos FANUC (segunda captación)
En longitudes de 1, 3, 6 y 9 metros

Conector Tipo HONDA/HIROSE Hembra									
PIN	9	18-20	12	14	1	2	5	6	16
SEÑAL	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	DATA	/DATA	REQUEST	/REQUEST	Tierra
COLOR	Marrón	Gris	Blanco	Rosa	Verde	Amarillo	Azul	Rojo	

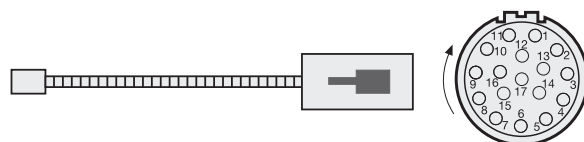


Cables con Alargaderas para Conexión con FANUC

Para longitudes totales superiores a 9 metros de cable, se requiere la utilización de alargaderas; en estos casos se utiliza la combinación de un cable **EC...B - C9** (FAGOR recomienda una longitud entre 1 y tres metros) más la alargadera **XC-C8-...FN** (disponible en longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros).

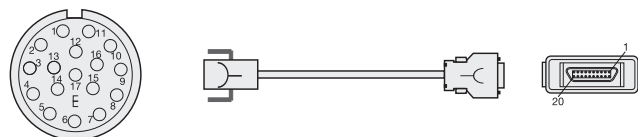
Si con las longitudes disponibles de las alargaderas **XC-C8-...FN** (hasta 25 metros) no es posible alcanzar la longitud total deseada, debe utilizarse la suma del cable **EC...B...C9** + las alargaderas intermedias **XC-C8-...F-C9** que hicieran falta + una alargadera final **XC-C8-...FN** hasta alcanzar la longitud necesaria.

Cable EC...B...C9 Cable para utilizarlo en combinación con alargaderas. En longitudes de 1 y 3 metros
(Para otras longitudes, consultar con FAGOR)



Conector Circular 17 Macho										
PIN	7	1	10	4	14	17	8	9	11	Carcasa
SEÑAL	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	DATA	/DATA	REQUEST	/REQUEST	Tierra	Tierra
COLOR	Marrón	Verde claro	Blanco	Naranja	Gris	Rosa	Negro	Violeta	Malla interna	Malla interna

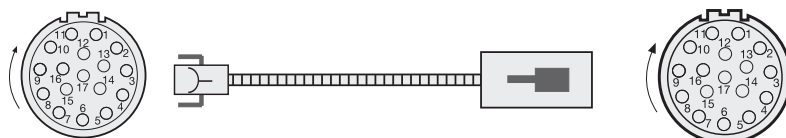
Alargadera XC...C8...FN Para conexión con Controladores FANUC
En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros



((4x0.09) + 4x0.09 + 4x0.14) cable with double shield									
Circular 17 female connector					20-pin HONDA/HIROSE rectangular female connector				
PIN	1	4	7	8	9	10	14	17	Carcasa
PIN	18-20	14	9	5	6	12	1	2	16
SEÑAL	+5V sensor	0V sensor	+5V	REQUEST	/REQUEST	0V	DATA	/DATA	Shield
COLOR	Azul	Blanco	Marrón-Verde	Violeta	Amarillo	Blanco-Verde	Gris	Rosa	Negro wire

Alargadera XC...C8...F- C9

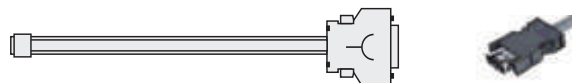
Alargadera intermedia
En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros



ALARGADERA XC - C8 - ...F- C9 (4x2x0,14mm²+4x0,5 mm²+4x0.14mm²)														
Conector Circular de 17 Pin Hembra							Conector Circular de 17 pin macho							
PIN	15	16	12	13	14	17	8	9	7	1	10	4	11	Carcasa
PIN	15	16	12	13	14	17	8	9	7	1	10	4	11	Carcasa
COLOR	Verde-Negro	Amarillo-Negro	Azul-Negro	Rojo-Negro	Gris	Rosa	Violeta	Amarillo	Marrón-Verde	Azul	Blanco-Verde	blanco	Malla Interna	Malla Externa

■ CONEXIÓN CON MITSUBISHI CNC

Cable EC...AM...MB Para conexión directa con Controladores Absolutos MITSUBISHI CNC (Full Duplex applications)



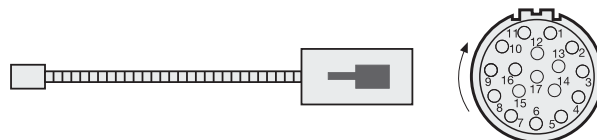
Conector de 10-pin MOLEX/3M Hembra							
PIN	1	2	7	8	3	4	Carcasa
SEÑAL	+5V	0V	DATA	/DATA	REQUEST	/REQUEST	Tierra
COLOR	Marrón	Blanco	Verde	Amarillo	Gris	Violeta	Malla

Cables con Alargaderas para Conexión con MITSUBISHI CNC

Para longitudes totales superiores a 9 metros de cable, se requiere la utilización de alargaderas; en estos casos se utiliza la combinación de un cable EC-...B - C9 (FAGOR recomienda una longitud entre 1 y tres metros) más la alargadera XC-C8-...F-MB (disponible en longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros).

Si con las longitudes disponibles de las alargaderas XC-C8-...F-MB (hasta 25 metros) no es posible alcanzar la longitud total deseada, debe utilizarse la suma del cable EC-...B...C9 + las alargaderas intermedias XC-C8-...F-C9 que hicieran falta + una alargadera final XC-C8-...F-MB hasta alcanzar la longitud necesaria.

Cable EC...B...C9 Cable para utilizarlo en combinación con alargaderas en longitudes de 1 y 3 metros.
(Para otras longitudes, consultar con FAGOR)



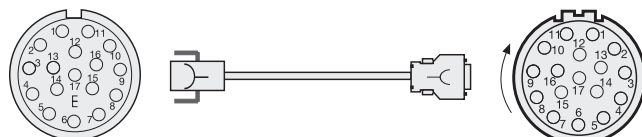
Conector Circular 17 Macho										
PIN	7	1	10	4	14	17	8	9	11	Carcasa
SEÑAL	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	DATA	/DATA	REQUEST	/REQUEST	Ground	Tierra
COLOR	Marrón	Verde claro	Banco	Naranja	Gris	Rosa	Negro	Violeta	Malla	Malla

Alargadera XC...C8...F-MB Para conexión con Controladores MITSUBISHI CNC
En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros



ALARGADERA XC - C8 -...FN (4x2x0,14+4x0,5)										
Conector Circular 17 Hembra					Conector rectangular 10-pin MOLEX/3M Hembra					
PIN	7	1	10	4	14	17	8	9	Carcasa	
PIN	1	-	2	-	7	8	3	4	Carcasa	
SEÑAL	+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	DATA	/DATA	REQUEST	/REQUEST	Ground	
COLOR	Marrón-verde	Azul	Blanco-verde	Blanco	Gris	Rosa	Violeta	Amarillo	Malla	


Alargadera XC...C8...F- C9 Alargader intermedia.
En longitudes de 5, 10, 15, 20 y 25 metros.



ALARGADERA XC - C8 -...F- C9 (4x2x0,14mm2+4x0,5 mm2+4x0.14mm2)										
Conector Circular de 17 Pin Hembra					Conector Circular de 17 pin macho					
PIN	14	17	8	9	7	1	10	4	11	Carcasa
PIN	14	17	8	9	7	1	10	4	11	Carcasa
COLOR	Gris	Rosa	Violeta	Amarillo	Marrón-verde	Azul	Blanco-verde	Blanco	Malla	Malla

■ CONEXIÓN CON PANASONIC (Matsushita)

Cable EC...PA...PN Para conexión directa con Controladores Absolutos PANASONIC (Matsushita)
En longitudes de 1, 3, 6 y 9 metros


Conector Tipo MOLEX						
PIN		1	2	5	6	Carcasa
SEÑAL		+5V	0V	DATA	/DATA	Malla
COLOR		Marrón- Gris	Blanco-Rosa	verde	Amarillo	Malla



■ CONEXIÓN CON SIEMENS, SELCA y Otros (consultar referencias)

Para conexión con Controladores SIEMENS, SELCA y Otros, se suministra el cable **EC...B...C9** terminado con un conector circular 17 Macho con rosca exterior.
Para longitudes superiores, deben utilizarse alargaderas que son suministradas por los fabricantes de estos Controladores.

Cable EC...B...C9 Para conexión directa con Controladores Absolutos SIEMENS, SELCA y Otros.
En longitudes de 1, 3, 6, y 9 metros

Conector Circular 17 Macho									
PIN		7	1	10	4	14	17	11	Carcasa
SEÑAL		+5V	+5V sensor	0V	0V sensor	DATA	/DATA	Tierra	Tierra
COLOR		Marrón	Verde claro	Blanco	Naranja	Gris	Rosa	Malla interna	Malla interna

