



INDUSTRIAL
CONTROL CABLES

®

INDUSTRIAL AGROINDUSTRIAL MARITIMO



INDUSTRIAL

CONTROL CABLES

10 Años de Servicio y Calidad

Flexoindustrial

Es una línea de ensamble de cables de control push-pull y push only para maquinaria agrícola, de construcción y marítima, los cuales están diseñados con materiales de alta calidad y resistencia que garantizan una mayor durabilidad.

Los cables push-pull transmiten movimiento en ambas direcciones, mientras que los cables push only lo transmiten en una sola dirección. Ambos tipos de cables se utilizan en una amplia gama de aplicaciones industriales y marítimas como cables de Acelerador, Embrague, transmisión, Freno de mano, Aceleradores manuales (micrométricos), toma fuerzas, apagadores, apertura puerta.

Si deseas ser un ensamblador escríbenos a ventas@flexocable.com





Nuestra Presencia



Centro de Distribución y Línea de Ensamble

- Panamá - Panamá
- David - Panamá
- Bogotá - Colombia
- Santo Domingo - República Dominicana

Línea de Ensamble Flexocable

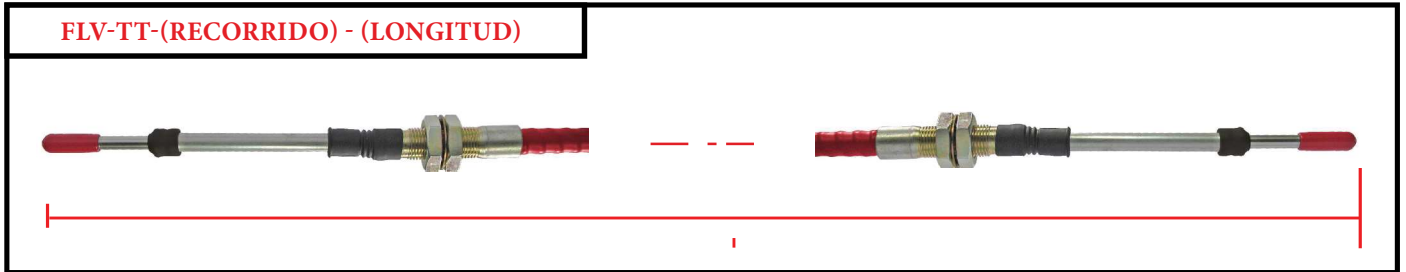
- El Salvador - San Salvador
- San Pedro Sura - Honduras
- Puerto España - Trinidad & Tobago
- Managua - Nicaragua
- La Troncal - Ecuador

Terminología Cables (Push-Pull) Utility

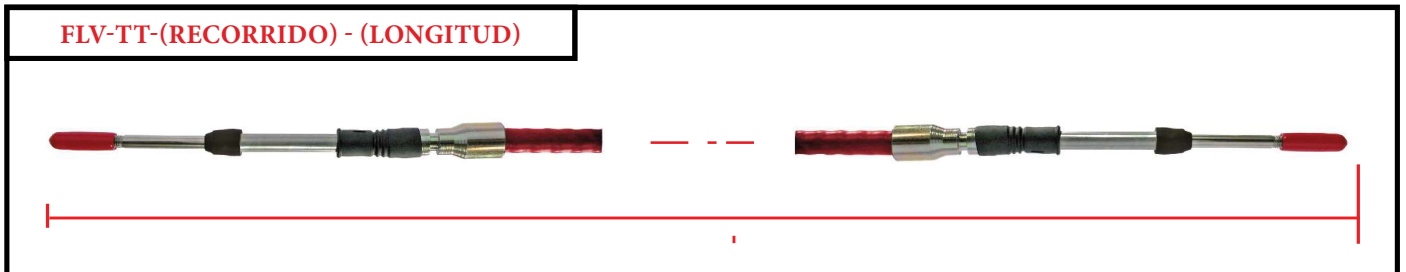




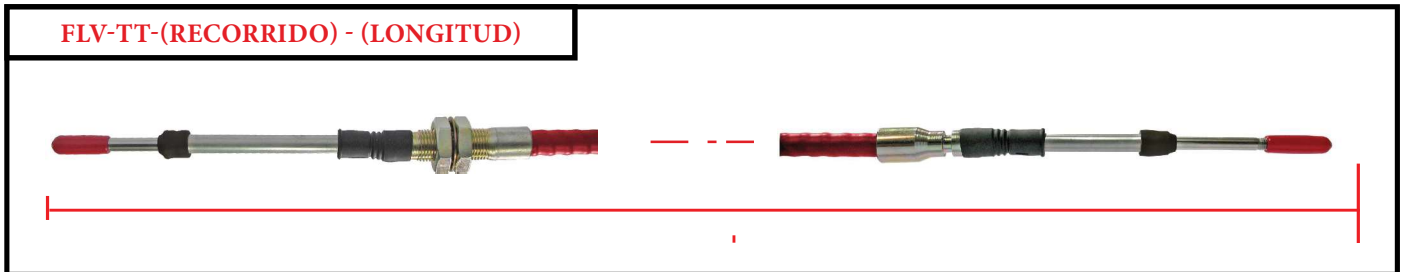
TT- Assembly Type



GG- Assembly Type

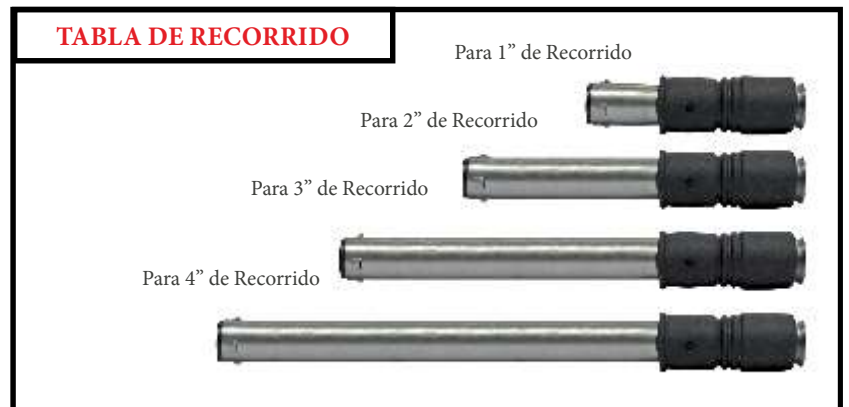


TG- Assembly Type



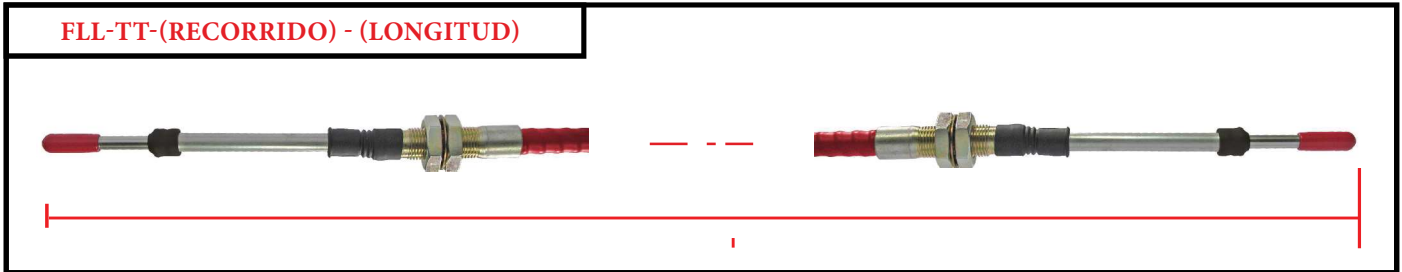
TORNILLO TRABAJO	10-30 UNF
CAPUCHON CONDUCTO	7/16
FUNDA CONDUCTO	8,5 mm
CABLE BLINDADO	7/64"

CARGA DE TRABAJO (LBS) VLD						
PULL (TIRE)	PUSH (EMPUJE)					
	PULGADAS					
	1"	2"	3"	4"	5"	6"
120	80	80	70	60	45	30

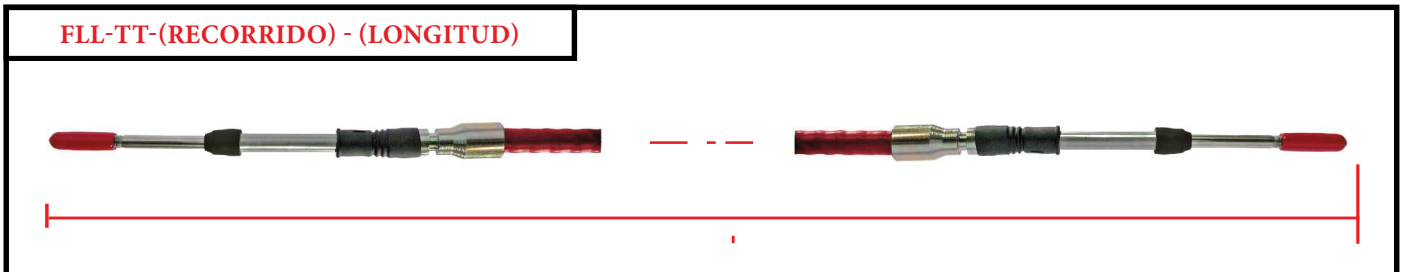




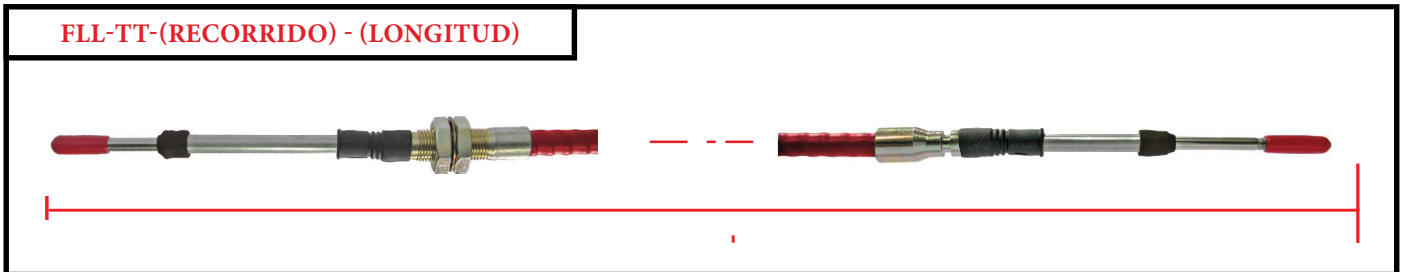
TT- Assembly Type



GG- Assembly Type



TG- Assembly Type

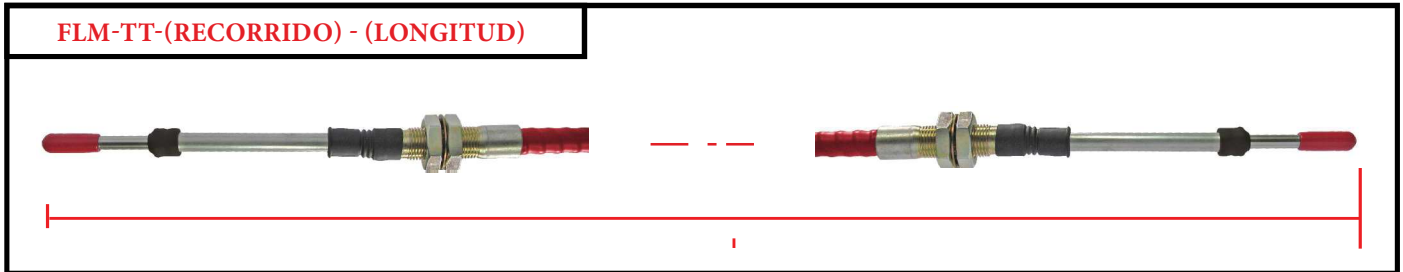


TORNILLO TRABAJO	1/4 X 28 UNF
CAPUCHON CONDUCTO	5/8
FUNDA CONDUCTO	13 mm
CABLE BLINDADO	1/8"

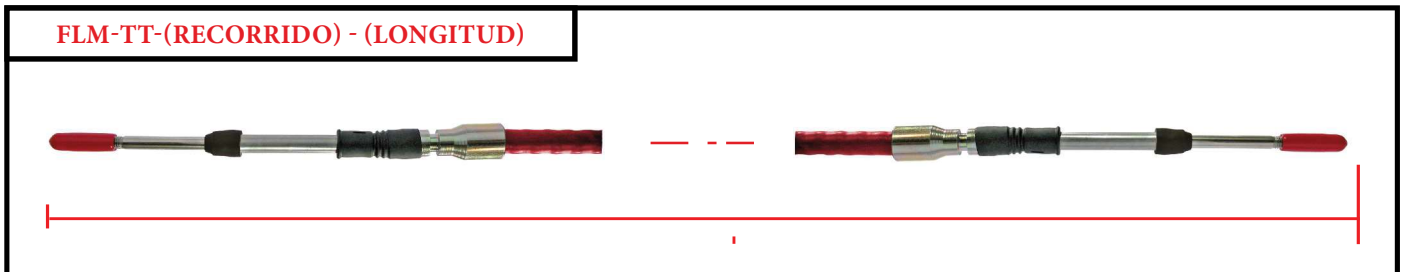
CARGA DE TRABAJO (LBS) VLD						
PULL (TIRE)	PUSH (EMPUJE)					
	PULGADAS					
	1"	2"	3"	4"	5"	6"
230	150	150	125	100	75	50



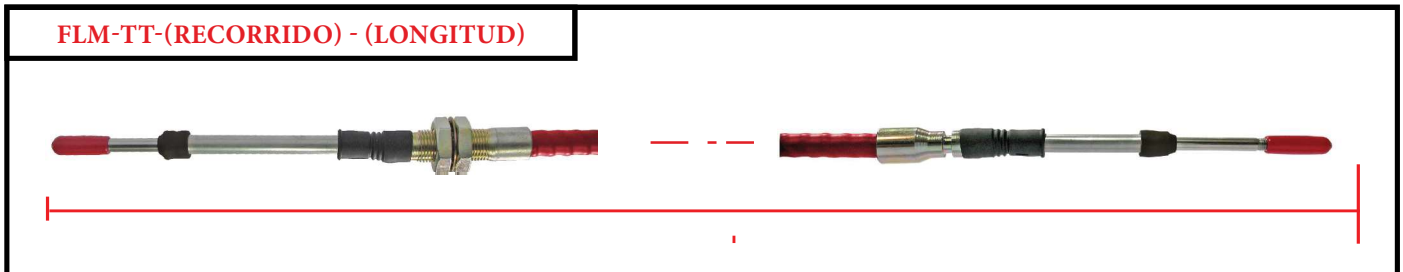
TT- Assembly Type



GG- Assembly Type

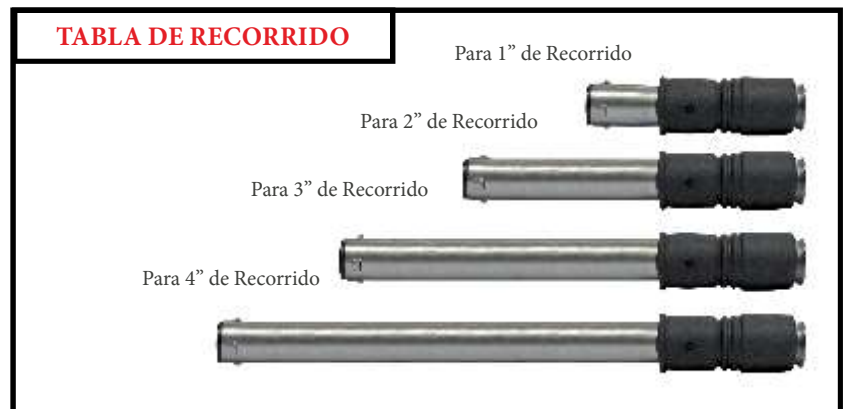


TG- Assembly Type



TORNILLO TRABAJO	5/16 X 24 UNF
CAPUCHON CONDUCTO	11/16
FUNDA CONDUCTO	15 mm
CABLE BLINDADO	3/16"

CARGA DE TRABAJO (LBS) VLD						
PULL (TIRE)	PUSH (EMPUJE)					
	PULGADAS					
	1"	2"	3"	4"	5"	6"
400	250	250	210	170	130	100

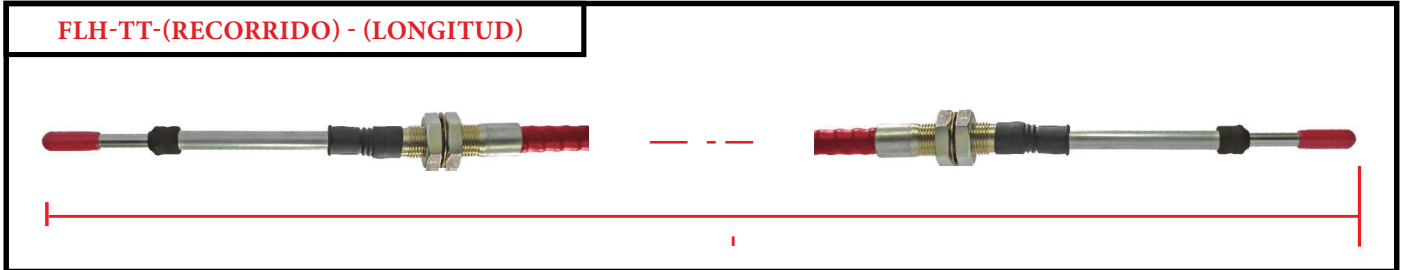




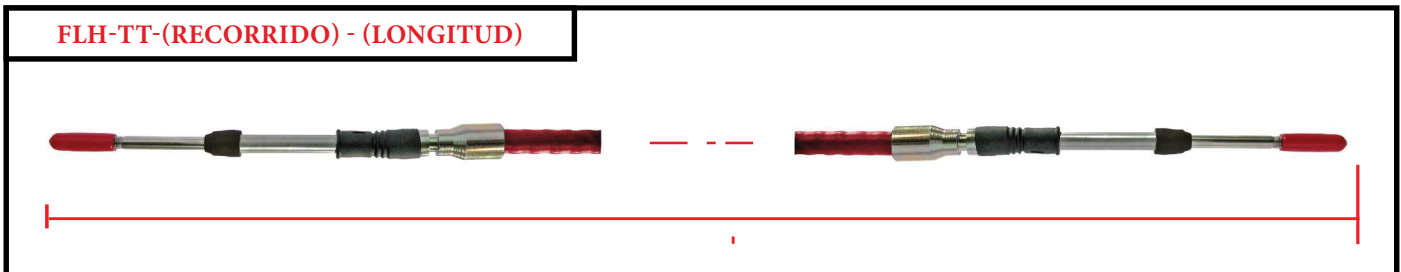
Línea (HD) Trabajo Pesado (Heavy Duty)



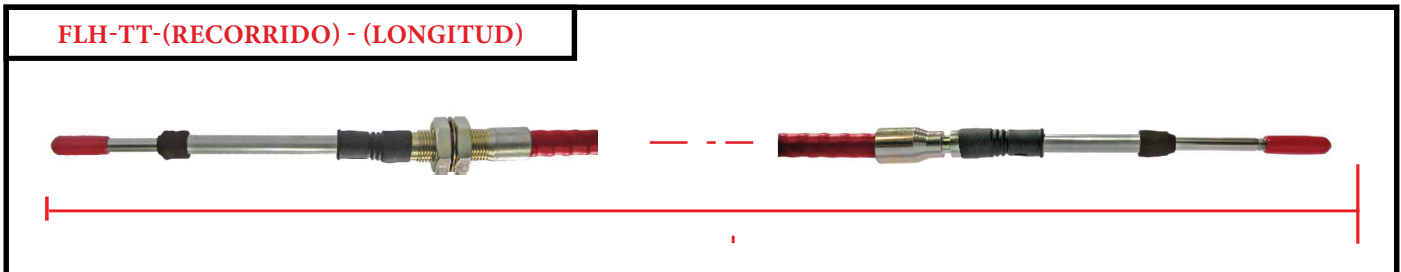
TT- Assembly Type



GG- Assembly Type

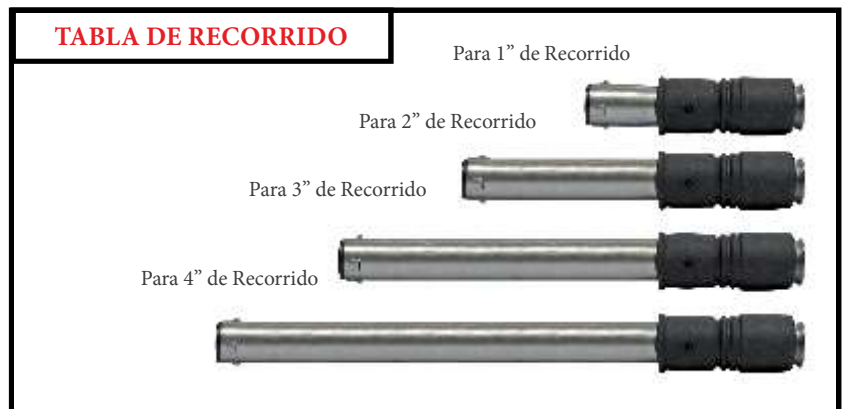


TG- Assembly Type



TORNILLO TRABAJO	3/8 X 24 UNF
CAPUCHON CONDUCTO	7/8
FUNDA CONDUCTO	17 mm
CABLE BLINDADO	6 mm

CARGA DE TRABAJO (LBS) VLD						
PULL (TIRE)	PUSH (EMPUJE)					
	PULGADAS					
	1"	2"	3"	4"	5"	6"
1000	700	700	600	500	400	300





Funda Push - Pull

Funda Industrial Reforzada

Código	Diámetro Externo
FLV-UCD-DFX-R	8.5 mm
FLL-UCD-DFX-R	13 mm
FLM-UCD-DFX-R	15 mm
FLH-UCD-DFX-R	17 mm



Cable Blindado

Cable Blindado Inoxidable AISI 304

Código	Cons.	Diametro
FLV-UIN-DFX	Blindado	7/64
FLL-UIN-DFX	Blindado	1/8
FLM-UIN-DFX	Blindado	3/16
FLH-UIN-DFX	Blindado	6



Funda Doble Acción

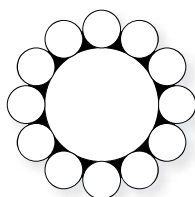
Funda Doble Acción

Código	Diámetro Externo	Diámetro Interno
06-FDA-04	10 mm	3.8 mm

Cable alma de Alambre Doble Acción



1+12+1D



1+12+1D

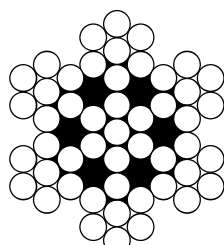
Código	Cons.	Diámetro	Kg X Metro
05-Cda-02	1+12+1D	3.2 mm (1/8")	0.06 Kg
FLM-KWIN-350	1+12+1D	3.4 mm (9/64")	0.06575 Kg



Funda Tensión con Espaguet

Funda Tensión con Espagueti

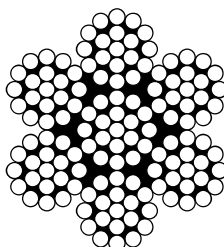
Código	Diametro Externo	Diametro Interno
07-FTV-14	5.0 mm Acelerador / Apertura	2 mm
07-FTV-09	6.0 mm Acelerador	2.5 mm
07-FTV-10	7.0 mm Acelerador	3 mm
07-FTV-11	10.0 mm Embrague/Freno	4 mm
07-FTV-07	12.0 mm Embrague/Freno	6.8 mm



7X7

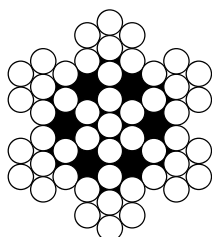
Cable Galvanizado Alma de Acero

Código	Cons.	Diametro	Kg X Metro	Carga Ruptura en Kg Aprox.
01-Cga-03	7 X 7	1.6 mm (1/16")	0.01	180 Kg
01-Cga-05	7 X 7	2 mm (5/64")	0.014	240 Kg
01-Cga-06	7 X 7	2.4 mm (3/32")	0.022	380 Kg
01-Cga-07	7 X 7	3.2 mm (1/8")	0.037	538 Kg



7X19

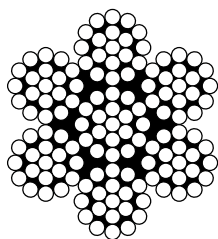
Código	Cons.	Diametro	Kg X Metro	Carga Ruptura en Kg Aprox.
01-Cga-10	7 X 19	4.7 mm (3/16")	0.097	1500 Kg



7X7

Cable Inoxidable Alma de Acero AISI 304

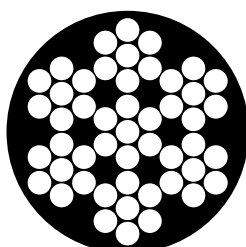
Código	Cons.	Diametro	Kg X Metro	Carga Ruptura en Kg Aprox.
02-Cia-03	7 X 7	1.6 mm (1/16")	0.01	180 Kg
02-Cia-04	7 X 7	2 mm (5/64")	0.016	240 Kg
02-Cia-06	7 X 7	3.2 mm (1/8")	0.037	538 Kg



7X19

Cable Inoxidable Alma de Acero AISI 304

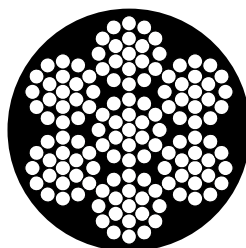
Código	Cons.	Diametro	Kg X Metro	Carga Ruptura en Kg Aprox.
02-Cia-08	7 X 19	4.7 mm (3/16")	0.097	1500 Kg
02-Cia-09	7 X 19	6.3 mm (1/4")	0.164	2650 Kg



7X7

Cable Galvanizado Plastificado Nylon Uso Industrial

Código	Cons.	Diametro	Kg X Metro	Carga Ruptura en Kg Aprox.
03-Cgp-02	7 X 7	2.5 mm (3/32 a 1/8)Trans. Nylon	0.026	380 Kg
03-Cgp-09	7 X 7	4 mm (3.2 a 4) Transparente Nylon	0.035	500 Kg



7X19

Código	Cons.	Diametro	Kg X Metro	Carga Ruptura en Kg Aprox.
03-Cgp-04	7 X 19	3.2 mm (1/8 a 3/16) Negro Nylon	0.038	538 Kg
03-Cgp-06	7 X 19	4.7 mm (3/16 a 1/4) Negro Nylon	0.106	1500 Kg

Línea (VLD) Trabajo Muy Liviano (Very Light Duty)



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-CCG-U-101	Boquilla Ranura (Conduit Cap) VLD



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-CCG-U-701	Boquilla Ranura (Conduit Cap) VLD Inoxidable



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-CCT-U-101	Boquilla Tornillo (Conduit Cap) VLD



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-CCT-U-701	Boquilla Tornillo (Conduit Cap) VLD Inoxidable



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-ER1-701	Tornillo Inox Rec 1
FLV-ER2-701	Tornillo Inox Rec 2
FLV-ER3-701	Tornillo Inox Rec 3
FLV-ER4-701	Tornillo Inox Rec 4



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-ST1-701	Tubo Inox Rec 1
FLV-ST2-701	Tubo Inox Rec 2
FLV-ST3-701	Tubo Inox Rec 3
FLV-ST4-701	Tubo Inox Rec 4



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-VA-06	Tuerca de 7/16" UNF
FLV-VA-01	Tuerca de 10-32 UNF



Línea VLD

Código	Descripción
FLV-413-016	Arandela Dentada Tornillo VLD

Línea (LD) Trabajo Liviano (Light Duty)



Línea LD

Código	Descripción
FLL-CCG-U-101	Boquilla Ranura (Conduit Cap) LD



Línea LD

Código	Descripción
FLL-CCT-U-101	Boquilla Tornillo (Conduit Cap) LD



Línea LD

Código	Descripción
FLL-ER1-701	Tornillo Inox Rec 1
FLL-ER2-701	Tornillo Inox Rec 2
FLL-ER3-701	Tornillo Inox Rec 3
FLL-ER4-701	Tornillo Inox Rec 4



Línea LD

Código	Descripción
FLL-ST1-701	Tubo Inox Rec 1
FLL-ST2-701	Tubo Inox Rec 2
FLL-ST3-701	Tubo Inox Rec 3
FLL-ST4-701	Tubo Inox Rec 4



Línea LD

Código	Descripción
FLL-VA-09	Tuerca de 5/8" UNF
FLL-VA-02	Tuerca de 1/4 UNF



Línea LD

Código	Descripción
FLL-413-031	Arandela Dentada Tornillo LD



Terminal Tornillo milimetrico Zincado

Código	Descripción
10-DA-07	M-6 x 10.0
10-DA-08	M-6 x 10.7
10-DA-09	M-6 x 13.0
10-DA-10	M-6 x 15.0
10-DA-11	M-6 x 16.0
10-DA-11	M-6 x 18.5

Línea (MD) Trabajo Medio (Medium Duty)



Línea MD

Código	Descripción
FLM-CCG-U- 101	Boquilla Ranura (Conduit Cap) MD



Línea MD

Código	Descripción
FLM-CCT-U- 101	Boquilla Tornillo (Conduit Cap) MD



Línea MD

Código	Descripción
FLM-ER1-701	Tornillo Inox Rec 1
FLM-ER2-701	Tornillo Inox Rec 2
FLM-ER3-701	Tornillo Inox Rec 3
FLM-ER4-701	Tornillo Inox Rec 4



Línea MD

Código	Descripción
FLM-ST1-701	Tubo Inox Rec 1
FLM-ST2-701	Tubo Inox Rec 2
FLM-ST3-701	Tubo Inox Rec 3
FLM-ST4-701	Tubo Inox Rec 4



Línea MD

Código	Descripción
FLM-VA-10	Tuerca de 11/16" UNF
FLM-VA-03	Tuerca de 5/16 UNF



Línea MD

Código	Descripción
FLM-413-032	Arandela Dentada Tornillo MD



Terminal Tornillo milimetrico Zincado

Código	Descripción
10-DA-15	M-8 x 150
10-DA-15B	M-8 x 210
10-DA-15C	M-8 x 240
10-DA-15D	M-8 x 270
10-DA-52	M-8 x 163
10-DA-77	M-8 x 176
10-DA-80	M-8 x 190

Línea (HD) Trabajo Pesado (Heavy Duty)



Línea HD

Código	Descripción
FLH-CCG-U- 101	Boquilla Ranura (Conduit Cap) HD



Línea HD

Código	Descripción
FLH-CCT-U- 101	Boquilla Tornillo (Conduit Cap) HD



Línea HD

Código	Descripción
FLH-ER1-701	Tornillo Inox Rec 1
FLH-ER2-701	Tornillo Inox Rec 2
FLH-ER3-701	Tornillo Inox Rec 3
FLH-ER4-701	Tornillo Inox Rec 4



Línea HD

Código	Descripción
FLH-ST1-701	Tubo Inox Rec 1
FLH-ST2-701	Tubo Inox Rec 2
FLH-ST3-701	Tubo Inox Rec 3
FLH-ST4-701	Tubo Inox Rec 4



Línea HD

Código	Descripción
FLH-VA-22	Tuerca de 7/8" UNF
FLH-VA-05	Tuerca de 3/8 UNF



Línea HD

Código	Descripción
FLH-413-018	Arandela Dentada Tornillo HD

Horquillas y Rotulas



Código	Descripción
FLC-005	Horquilla corta 5 mm
FLC-L005	Horquilla larga 5 mm
09-CC-20	Horquilla larga 10-32 UNF



Código	Descripción
FLC-006	Horquilla corta 6 mm
FLC-L006	Horquilla larga 6 mm
09-CC-21	Horquilla larga 1/4 UNF



Código	Descripción
FLC-005	Horquilla corta 8 mm
FLC-L005	Horquilla larga 8 mm
09-CC-22	Horquilla larga 5/16 UNF



Código	Descripción
FLC-010	Horquilla corta 10 mm
FLC-L010	Horquilla larga 10 mm
09-CC-23	Horquilla larga 3/8 UNF



Código	Descripción
FLSP-005	Pin para Horquilla corta 5 mm
FLSP-L005	Pin para Horquilla larga 5 mm



Código	Descripción
FLSP-006	Pin para Horquilla corta 6 mm
FLSP-L006	Pin para Horquilla larga 6 mm



Código	Descripción
FLSP-008	Pin para Horquilla corta 8 mm
FLSP-L008	Pin para Horquilla larga 8 mm



Código	Descripción
FLSP-0010	Pin para Horquilla corta 10 mm
FLSP-L0010	Pin para Horquilla larga 10 mm



Código	Descripción
PHS-5X5	5mm X Torn. 5 mm
PHS-6X6	6mm X Torn. 6mm
PHS-6X8	6mm X Torn. 8 mm
PHS-8X8	8mm X Torn. 8mm
PHS-10X1.25	10mm X Torn. 10X 1.25
PHS-10X8	10mm X Torn. m 8



Código	Descripción
PHS-5	5mm X 0.8
PHS-6	6mm X 1
PHS-10	10mm X 1.25
PHS-12	12mm X 1.75



Código	Descripción
RS1003	Rotula 6mm x 10mm
RR1004	Rotula 6mm x 13mm

Controles Manuales



Código	Descripción
FCH-100-B	Kit Manija Acelerador Micrométrico Flexo Industrial



Código	Descripción
13-AC-01	Kit Manija Acelerador Micrométrico



Código	Descripción
FL-510-231	Kit Manija Acelerador plastica Micrométrico

Mando Ajustable



Código	Descripción
FCH-200-1-R-V	Manija ajustable linea VLD Flexo industrial



Código	Descripción
FCH-200-1-R-V	Manija ajustable linea LD Flexo industrial

Boquilla / Conducto



Código	Descripción
02-AC-11	Boquilla Acelerador H-I



Código	Descripción
02-AC-27	Boquilla Tornillo M - 6 X 4.5



Código	Descripción
02-AC-29	Boquilla Torn. M-8 X 6 Funda de 6 mm



Código	Descripción
02-AC-30A	Boquilla Tornillo M8 x 7



Código	Descripción
02-AC-54	Boquilla Acelerador Internacional Corta



Código	Descripción
02-AC-70	Boquilla acel. Montacarga



Código	Descripción
02-CC-22	Boq. Funda Comb. Rosca M12 x 1



Código	Descripción
02-CC-23	Boq. Tornillo Combinada M12 x 1 D-A



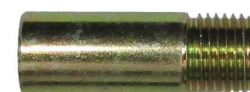
Código	Descripción
02-CC-EP1	Boquilla 3/4



Código	Descripción
02-CC-EP2	Boquilla acel. Montacarga



Código	Descripción
02-CC-EP3	Boq. tractor # 1



Código	Descripción
02-CC-EP4	Boq. tractor # 2



Código	Descripción
02-CC-EP5	Boq. Pala Retro



Código	Descripción
02-CC-67	Boquilla 7/16" 20 NF x34.5mm



Código	Descripción
02-EM-01	Boquilla Embrague Kodiak N° 1



Código	Descripción
02-EM-02	Boquilla Embrague Kodiak N° 2



Código	Descripción
02-EM-22	Boquilla Tornillo M-12



Código	Descripción
02-EM-23	Boquilla Tornillo 14 mm



Código	Descripción
02-FM-03	Boquilla Universal Canastilla



Código	Descripción
02-FM-50	Boquilla Tornillo M-10 Corto

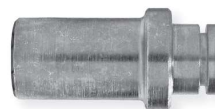
Componentes



Código	Descripción
02-FM-51	Boquilla Tornillo M-10



Código	Descripción
02-FM-52	Boquilla Tornillo M-10 Largo



Código	Descripción
02-FM-83	Boquilla Plato Montacarga



Código	Descripción
02-FM-84	Boquilla Tornillo Montacarga M12X1.25



Código	Descripción
02-FM-113	Boquilla freno montacarga



Código	Descripción
02-MT-01	Capuchón funda 5mm



Código	Descripción
02-MT-02	Capuchón funda 6mm



Código	Descripción
02-MT-03	Capuchón funda 7mm

Guardapolvos



Código	Descripción
03-AC-02	Guardapolvo Acelerador



Código	Descripción
03-CC-01	Guardapolvo Fuelle Cambios



Código	Descripción
03-CC-02	Guardapolvo Boquilla Tubo D.A. 1/2" X 3/8"



Código	Descripción
03-CC-03	Guardapolvo Tubo Torn. D.A. 3/8" X 1/4"



Código	Descripción
03-CC-07	Guardapolvo Fuelle Cambios



Código	Descripción
03-EM-02	Guardapolvo Fuelle Embrague Mack



Código	Descripción
03-FM-01	Guardapolvo Fuelle Freno



Código	Descripción
03-FM-02	Guardapolvo Fuelle Freno

Componentes



Código	Descripción
03-FM-01	Guardapolvo Fuelle Freno

Código	Descripción
03-FM-02	Guardapolvo Fuelle Freno

Código	Descripción
03-FM-07	Guardapolvo Boquilla Freno Funda

Código	Descripción
03-FM-08	Guardapolvo Pequeño Varios

Horquillas

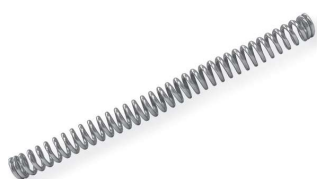


Código	Descripción
05-FM-01	Horquilla Freno

Código	Descripción
05-FM-05	Horquilla Freno

Código	Descripción
05-FM-06	Horquilla Freno

Resortes



Código	Descripción
08-FM-01	Resorte Freno x 12
08-FM-02	Resorte Freno x 14
08-FM-08	Resorte Freno x 17

Código	Descripción
08-FM-05	Resorte Freno x 25

Código	Descripción
08-FM-03	Rste. Freno x 14
08-FM-04	Rste. Freno x 17
08-FM-06	Rste. Freno x 23
08-FM-07	Rste. Freno x 12

Código	Descripción
08-FM-19	R. Freno Montacarga X18,5



Prisioneros



Código	Descripción
09-AC-01	Prisionero Acelerador 6 mm



Código	Descripción
09-AC-02	Prisionero Acelerador 8 mm



Código	Descripción
09-AC-03	Prisionero Acel. 3/8" Hexagonal

Terminales



Código	Descripción
10-AC-02	Term. Martillo M-6x1.7
10-AC-03	T. Martillo M-6x1.7 Largo
10-AC-04	Term. Martillo M-8x1.7



Código	Descripción
10-AC-10	Terminal Cable 9/64" en L



Código	Descripción
10-AC-12	Term. Cable 3/16" x1.7
10-AC-13	Term. Cable 3/16" x2.3



Código	Descripción
10-AC-14	Term. Cable 1/4" x1.7



Código	Descripción
10-AC-16	Term. Cable Bola 1.7



Código	Descripción
10-AC-20	Terminal Tornillo M 5x5 Graduación Der.



Código	Descripción
10-AC-30	Terminal Tornillo 1/4X7



Código	Descripción
10-AC-38	Terminal Acelerador H-I



Código	Descripción
10-AC-36	Terminal Ojo Acelerador Internacional



Código	Descripción
10-AP-03	Terminal Ojo Apagador



Código	Descripción
10-EM-14	Terminal Tornillo M-6x7
10-EM-14A	Term Torn M-6x7 2.8 mm



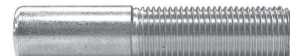
Código	Descripción
10-EM-16	Term. Torn. M-6x9 3.3
10-EM-16A	Term. Torn. M-6x9 2.8



Código	Descripción
10-EM-17	Terminal Tornillo M-6x16 (Iveco)



Código	Descripción
10-EM-20	Terminal Tornillo M-10x22 (Kodiak)



Código	Descripción
10-EM-21	Terminal Tornillo 1/2" (Mack)



Código	Descripción
10-FM-01	Terminal Ojo Banda en Lamina



Código	Descripción
10-FM-03	Terminal Gancho Banda en Lamina



Código	Descripción
10-FM-04	Terminal Banda en Lamina Resorte



Código	Descripción
10-FM-05	Terminal 1/4" x 3.3



Código	Descripción
10-FM-07	Terminal de 5/16" x 3.3



Código	Descripción
10-FM-09	Terminal de 3/8" x 3.3



Código	Descripción
10-FM-10	Terminal de 3/8" x 3.3 Bala



Código	Descripción
10-FM-15	Terminal Martillo 8 mm



Código	Descripción
10-FM-19	Terminal Ojo Freno Montacarga



Código	Descripción
10-FM-18	Terminal Ojo Freno



Terminal Tornillo

Código	Descripción
10-FM-20	M 8 x 15
10-FM-21	5/16" x 15 Fina



Código	Descripción
10-FM-23	Terminal Tornillo M-10 x 1.5



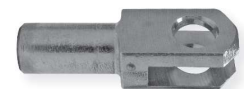
Código	Descripción
10-FM-29	Terminal Freno Montacargas



Código	Descripción
10-FM-30	Terminal Ojo Principal



Código	Descripción
10-FM-31	Terminal Tornillo M8x100 mm



Código	Descripción
10-FM-33	Terminal Orquilla Freno

Componentes



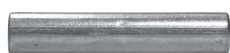
Código	Descripción
10-FM-34	Terminal Ojo Banda Montacarga



Código	Descripción
10-FM-35	Terminal Platina Banda Montacarga



Código	Descripción
10-FM-38	Terminal Ojo Freno Fiat Iveco



Buje para Funda

Código	Descripción
12-CC-09	10 de 6X30

Manijas



Código	Descripción
13-AC-02	Kit Manija Acelerador de Mano



Código	Descripción
13-CH-01	Kit Manija Choke Universal



Código	Descripción
13-TM-01	Kit Manija Volko Universal

Kit Flexoindustrial



Código	Descripción
KITVG-3	Kit anclaje de 7/16" x 3/16" Flexo industrial

Código	Descripción
KITVG-3	Kit Tornillo de 7/16" x 3/16" Flexo industrial



Código	Descripción
KITLG-3	Kit anclaje de 5/8" x 1/4" Flexo industrial

Código	Descripción
KITLT-3	Kit Tornillo de 5/8" x 1/4" Flexo industrial



Código	Descripción
KITMG-3	Kit anclaje de 11/16" x 1/4" Flexo industrial

Código	Descripción
KITMT-3	Kit Tornillo de 11/16" x 1/4" Flexo industrial

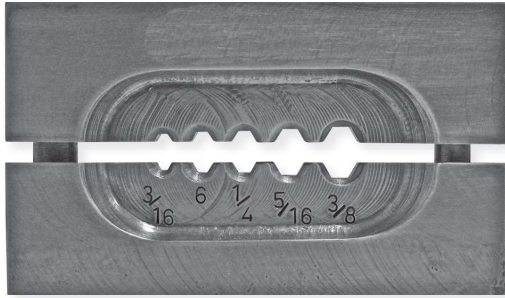


Código	Descripción
KITHG-3	Kit anclaje de 7/8" x 1/4" Flexo industrial

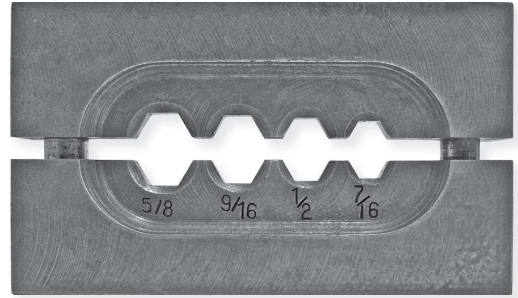
Código	Descripción
KITHT-3	Kit Tornillo de 7/8" x 1/4" Flexo industrial



Código	Descripción
13-CC-14	Kit Control Cambios Combinada



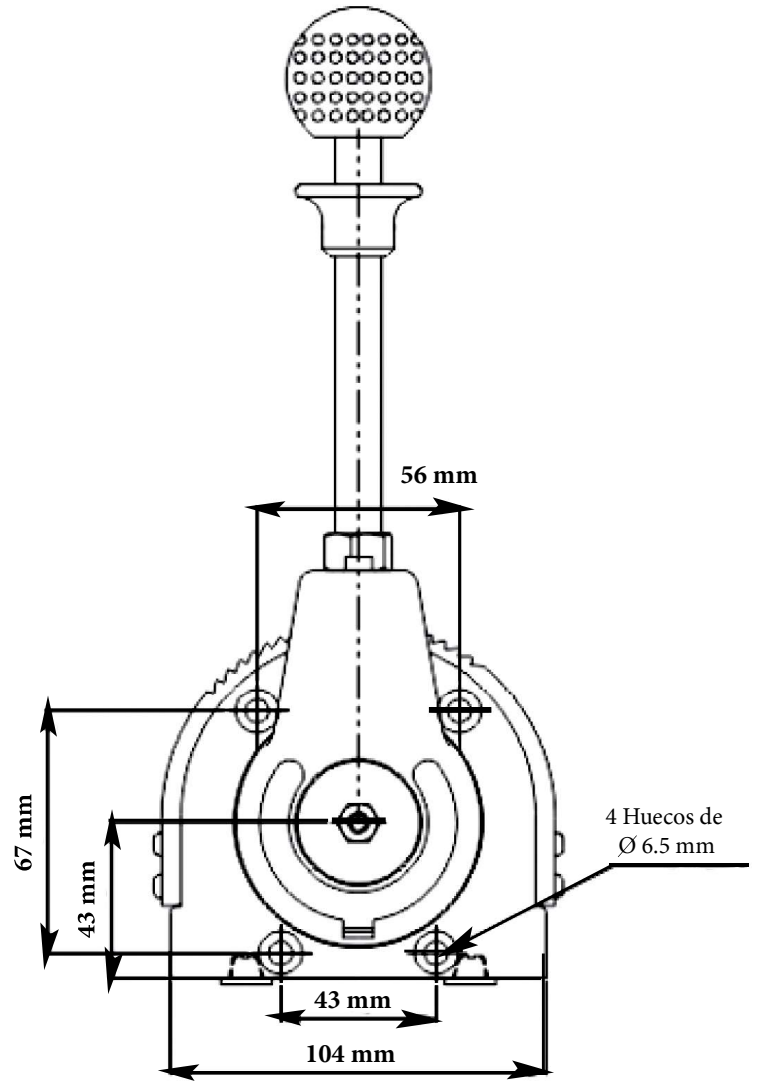
<i>Código</i>	<i>Descripción</i>
13-TRO-01	Troquel Grafador de Terminales (3/16 - 6 - 1/4 - 5/16 - 3/8)



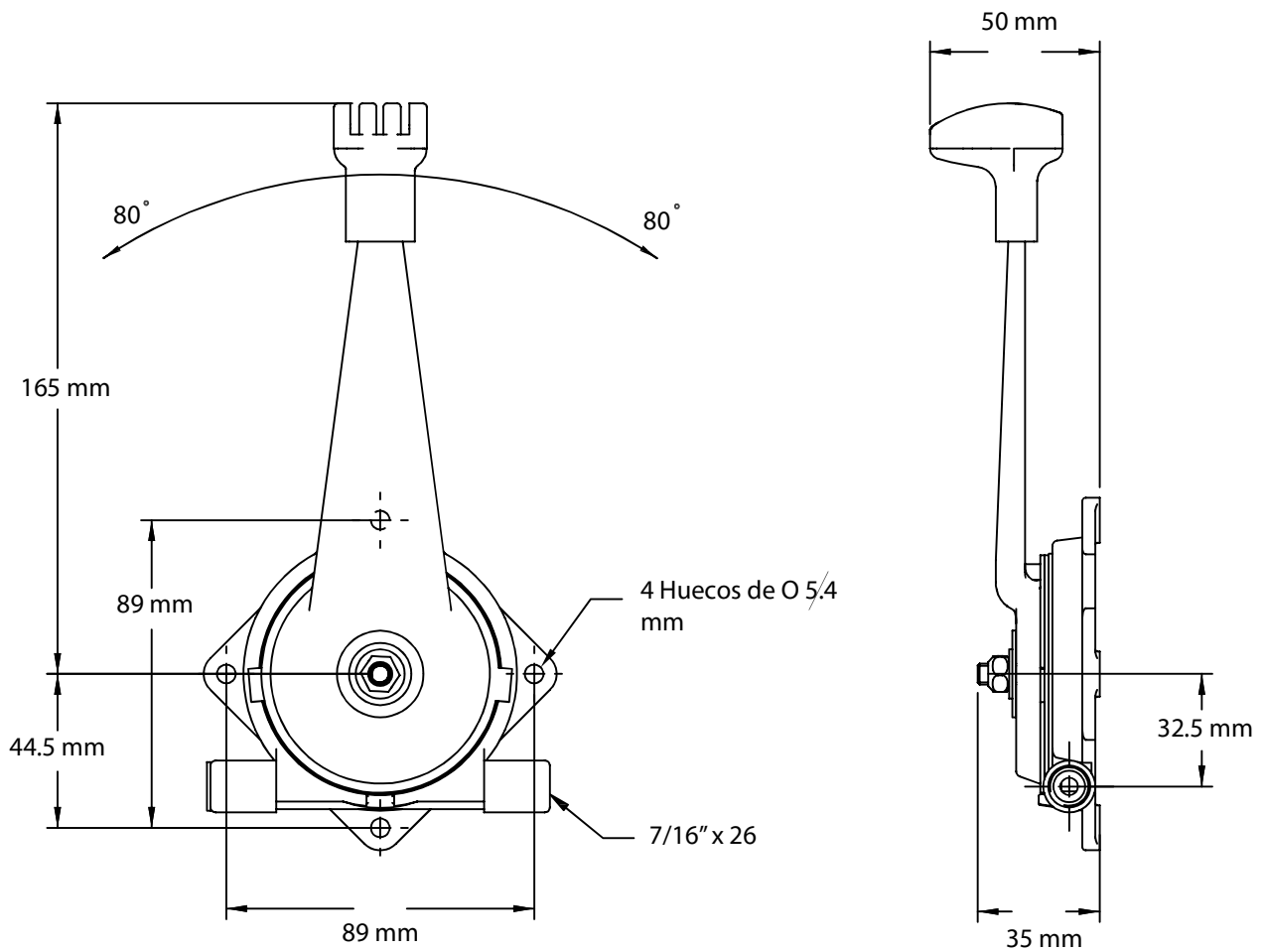
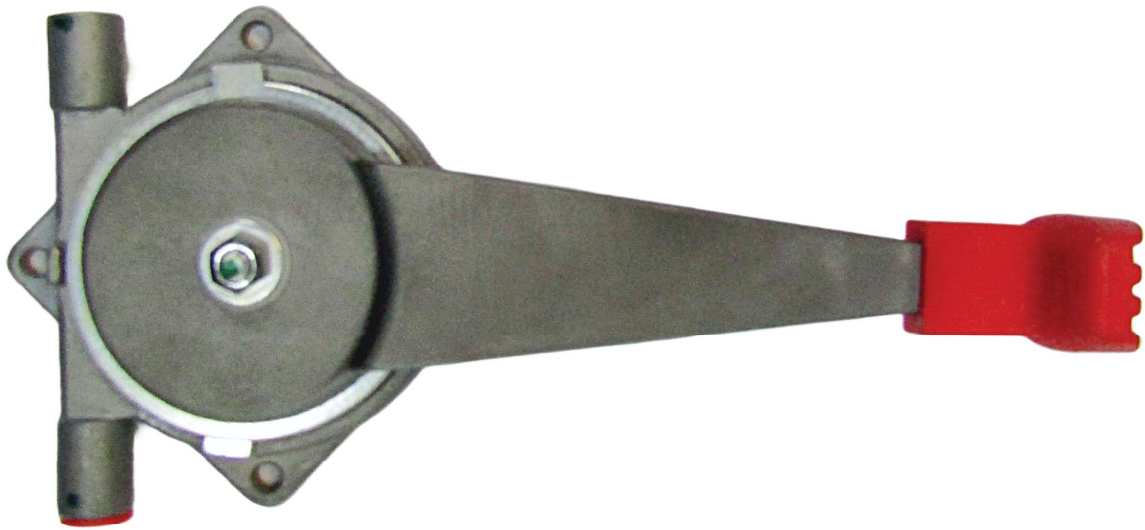
<i>Código</i>	<i>Descripción</i>
13-TRO-02	Troquel Grafador de Boquillas (5/8 - 9/16 - 1/2 - 7/16)



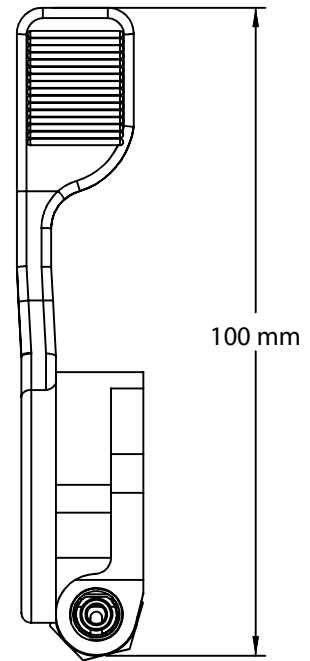
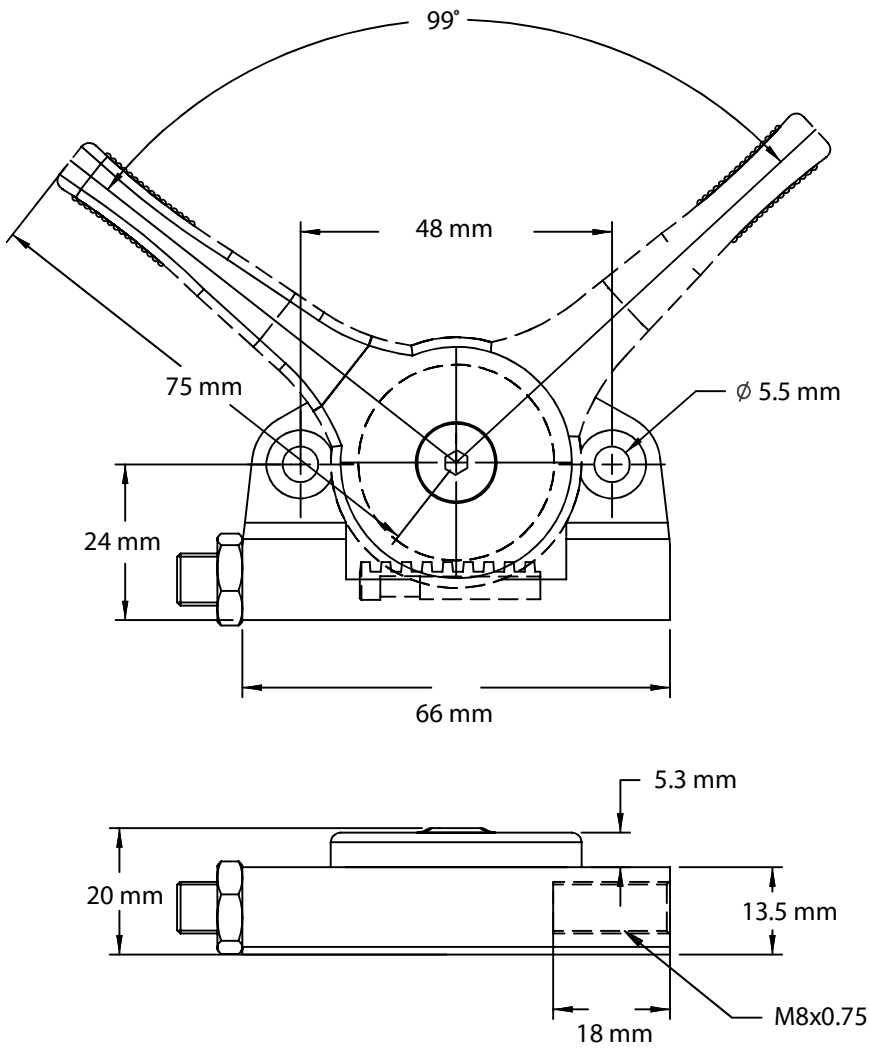
<i>Código</i>	<i>Descripción</i>
13-TRO-04	Grafador de Tubo Doble Acción (3/8 - 1/2 - 9/16 - 5/8)



Código	Descripción
FTL-350	Palanca con graduación



Código	Descripción
FTL-240-R	Palanca de aceleración



Posición Vertical

Código	Descripción
FTL-505	Palanca aceleración pequeña



®

INDUSTRIAL
CONTROL CABLES