

CILINDROS DOBLE PISTÓN

SERIE QX

Doble efecto, magnéticos, guiados
Ø 10x2, 16x2, 20x2, 25x2, 32x2 mm



- Mayor fuerza
- Movimientos precisos
- Guía integrada
- QXB: versión con guía de bolas recirculantes
- QXT: versión con bujes de bronce

La serie QX ofrece un amplio rango de actuadores cubriendo un gran número de aplicaciones en la cuales se requiere guiar movimientos lineales.

El diseño del pistón doble, además de asegurar un sólida y efectiva guía, ofrece el doble de fuerza con dimensiones compactas. Donde requerimos precisión de movimientos con una mayor fuerza, todo integrado con la posibilidad de no permitir la rotación y una guía integrada, los cilindros QX son la solución ideal.

La serie QX se provee con dos versiones de guías, una con bujes de bronce y la otra con guía a bolillas recirculantes.

DATOS GENERALES

Tipo de construcción	Con doble guía y doble placa QXT = buje de bronce sinterizado - QXB = guía con rodamiento de bolas recirculantes
Funcionamiento	Doble efecto
Materiales	Cuerpo y placa de AL anodizado vástago QXT en acero inox AISI 303 rolado y vástago QXB en acero inox C50 templado juntas en PU
Mounting method	Con orificios roscados y no roscados en el cuerpo
Carreras	10 ÷ 100
Temperatura de funcionamiento	0°C ÷ 80°C (con aire seco -20°C)
Operating speed	50 ÷ 500 mm/s
Presión de trabajo	1 ÷ 10 bar
Fluido	Aire filtrado, sin lubricación. En caso de usar aire lubricado, recomendamos utilizar aceite ISO VG32 y no interrumpir la lubricación.

CILINDROS DOBLE PISTÓN
SERIE QX - CARRERAS ESTÁNDAR

ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

1

Carreras estándar

■ = Doble efecto

Ø	10	20	30	40	50	75	100
10	■	■	■	■	■	■	
16	■	■	■	■	■	■	■
20	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■

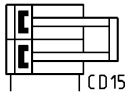
EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

QX	T	2	A	020	A	050
QX	SERIE					
T	VERSION T = guía con bujes de bronce sinterizados B = rodamiento de bolas recirculantes					
2	FUNCIONAMIENTO 2 = doble efecto (1 placa) alimentación lateral 3 = vástago pasante (placa doble) alimentación lateral					SÍMBOLOS NEUMÁTICOS CD15 CD16
A	MATERIALES A = camisa en AL anodizado, vástago en acero inox AISI 303 rolado (QXT) o en acero inox C50 templado (QXB)					
020	DIÁMETRO 010 = 10 mm - 016 = 16 mm - 020 = 20 mm - 025 = 25 mm - 032 = 32 mm					
A	TIPO CONSTRUCTIVO A = estándar					
050	CARRERA (ver tabla)					

Símbolos neumáticos

Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.

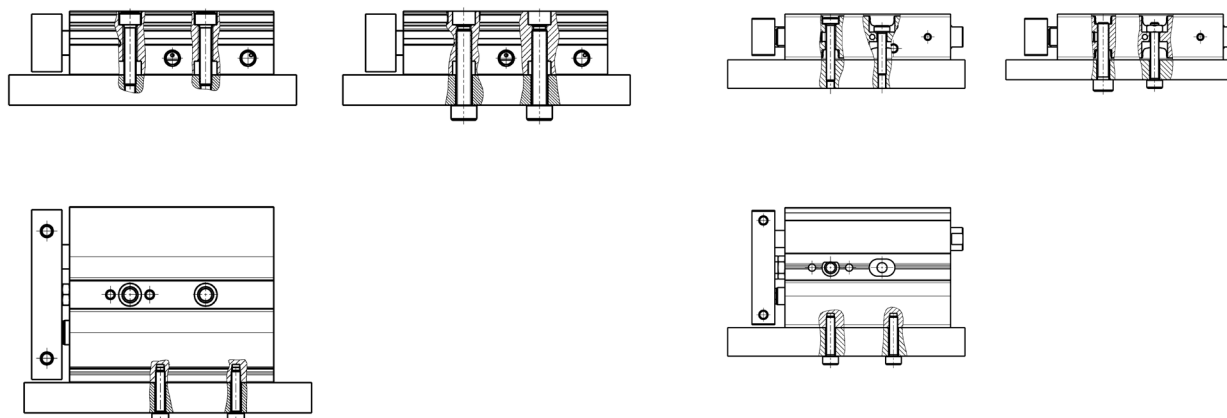
CD15



CD16



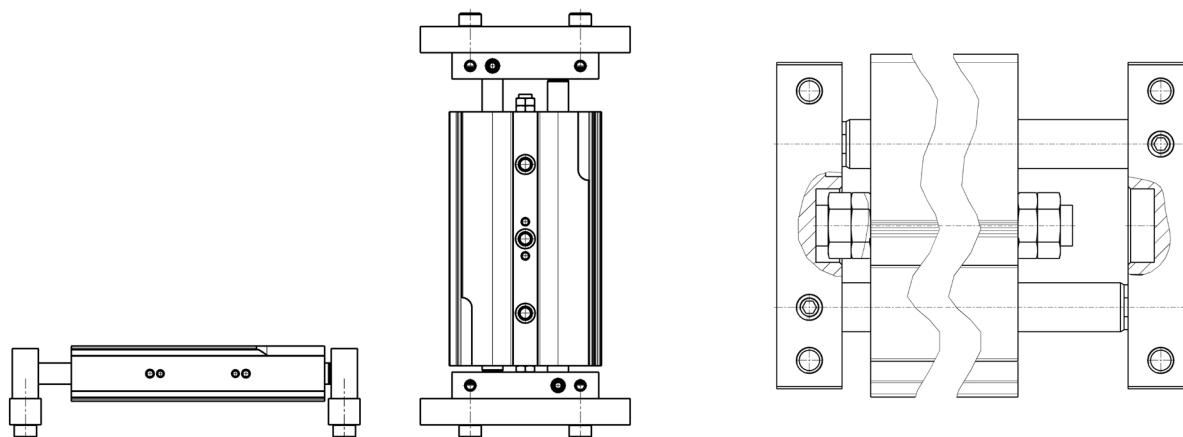
Ejemplo de montaje con movimiento de la placa



Para $\varnothing 16 \div 32$

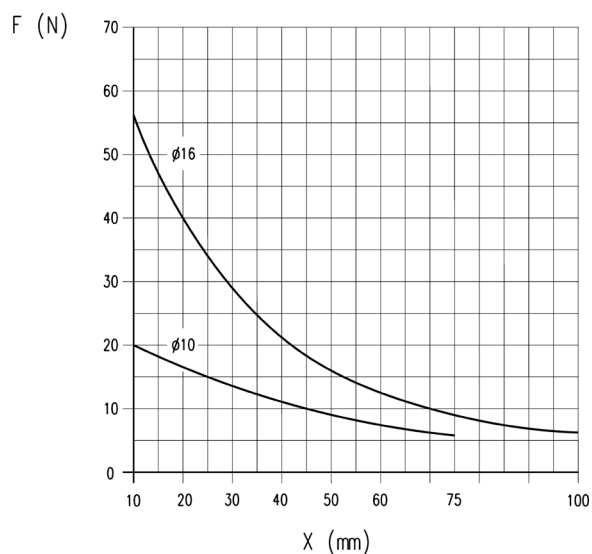
El montaje de los sensores en el cilindro QX $\varnothing 10$ en la ranura del medio, es admisible el uso de tornillos M3 UNI 9327 y tuercas M3 UNI 5589.

Ejemplo de montaje con movimiento del cilindro

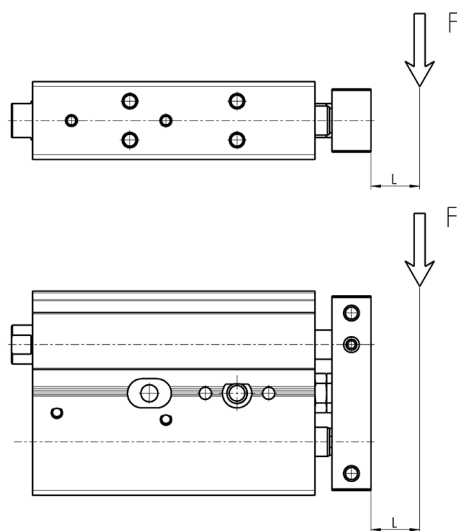


Los tornillos de regulación delanteros y traseros permiten ajustar la carrera hasta 10 mm.

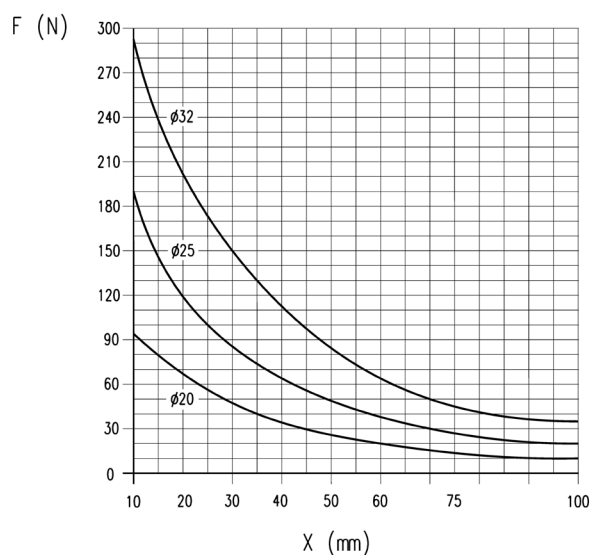
Diagrama max. aplicacion cargas dependiendo de la carrera (X)



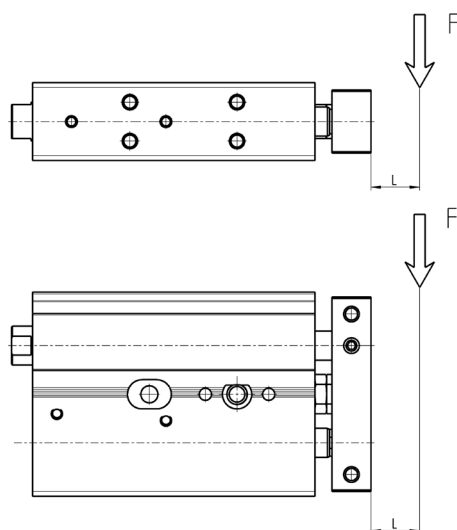
X = carrera del cilindro en mm
 F = carga aplicada sobre la placa en N



Carga "F" deberá ser considerada fija sobre la placa del cilindro y con una proyección teórica de $L = 0$ mm.

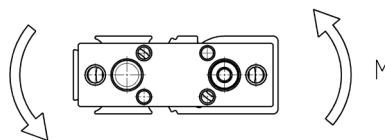
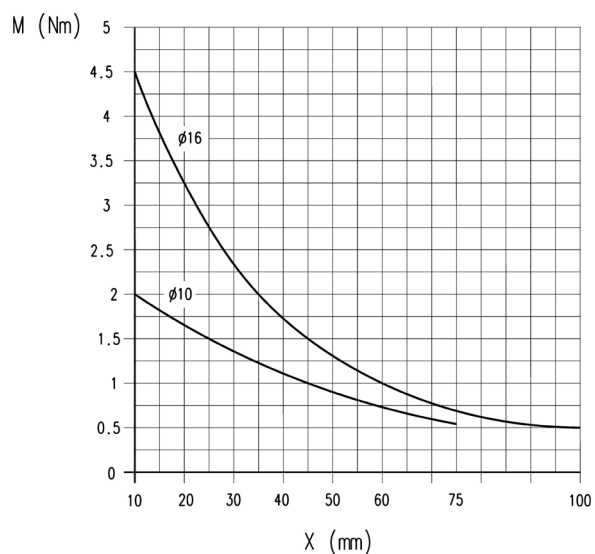


X = carrera del cilindro en mm
 F = carga aplicada sobre la placa en N

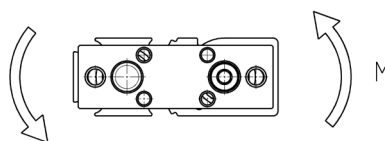
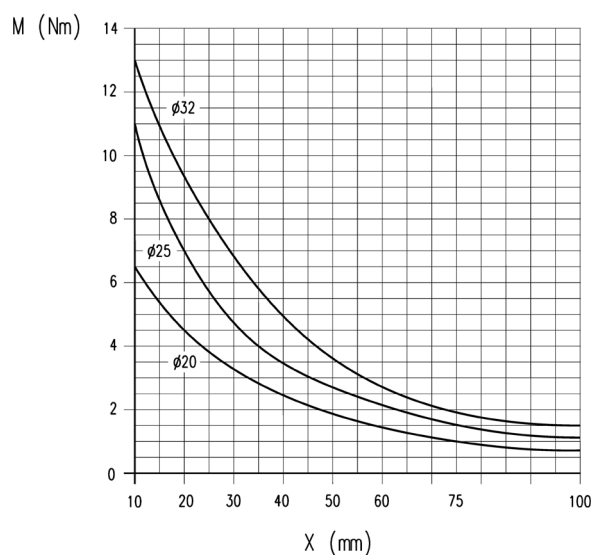


Carga "F" deberá ser considerada fija sobre la placa del cilindro y con una proyección teórica de $L = 0$ mm.

Diagrama max. torque admisible dependiendo de la carrera (X)

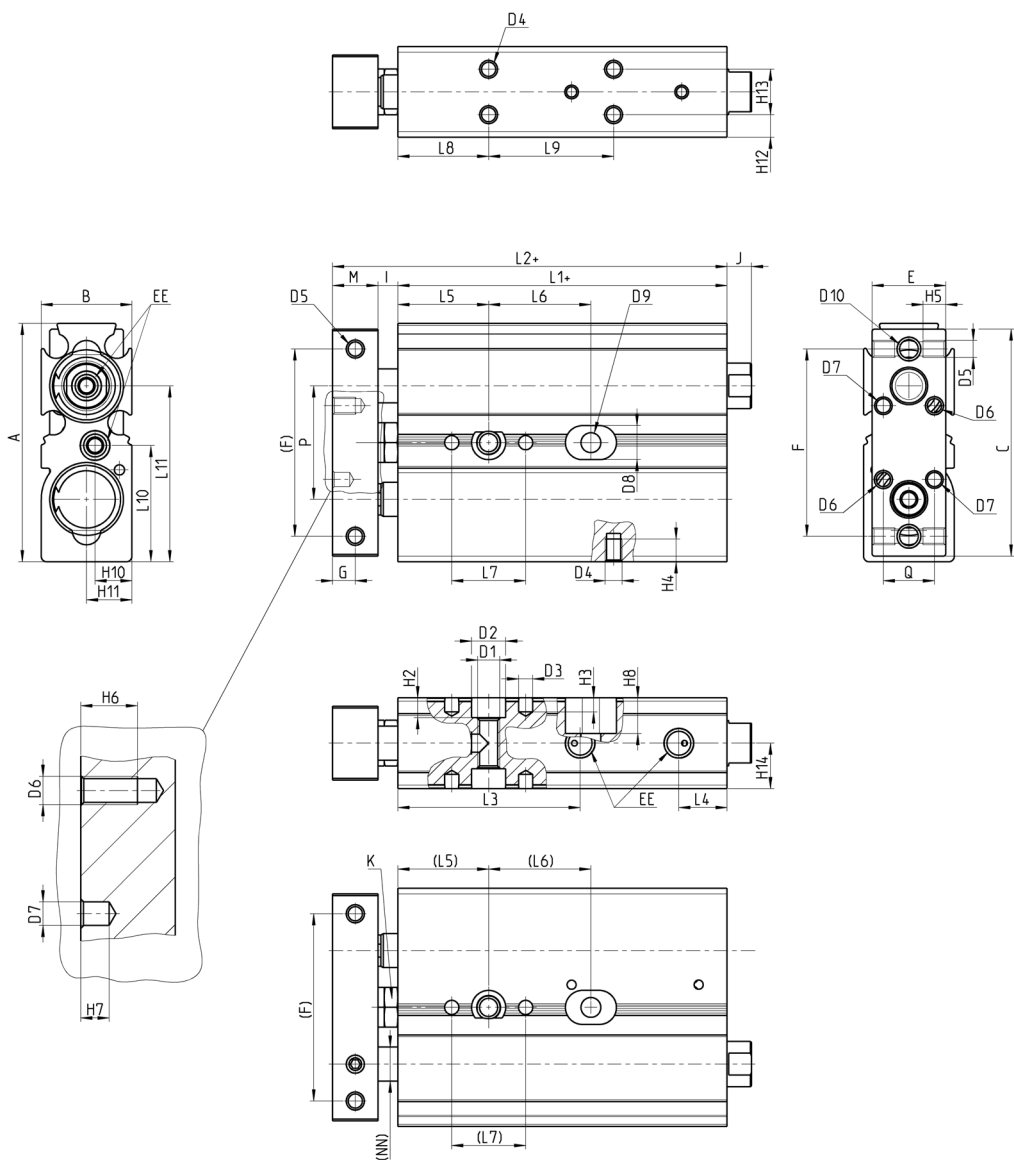


X = carrera del cilindro en mm
M = momento torque aplicado sobre la placa en Nm



X = carrera del cilindro en mm
M = momento torque aplicado sobre la placa en Nm

Cilindros (simple placa)



+ = sumar la carrera

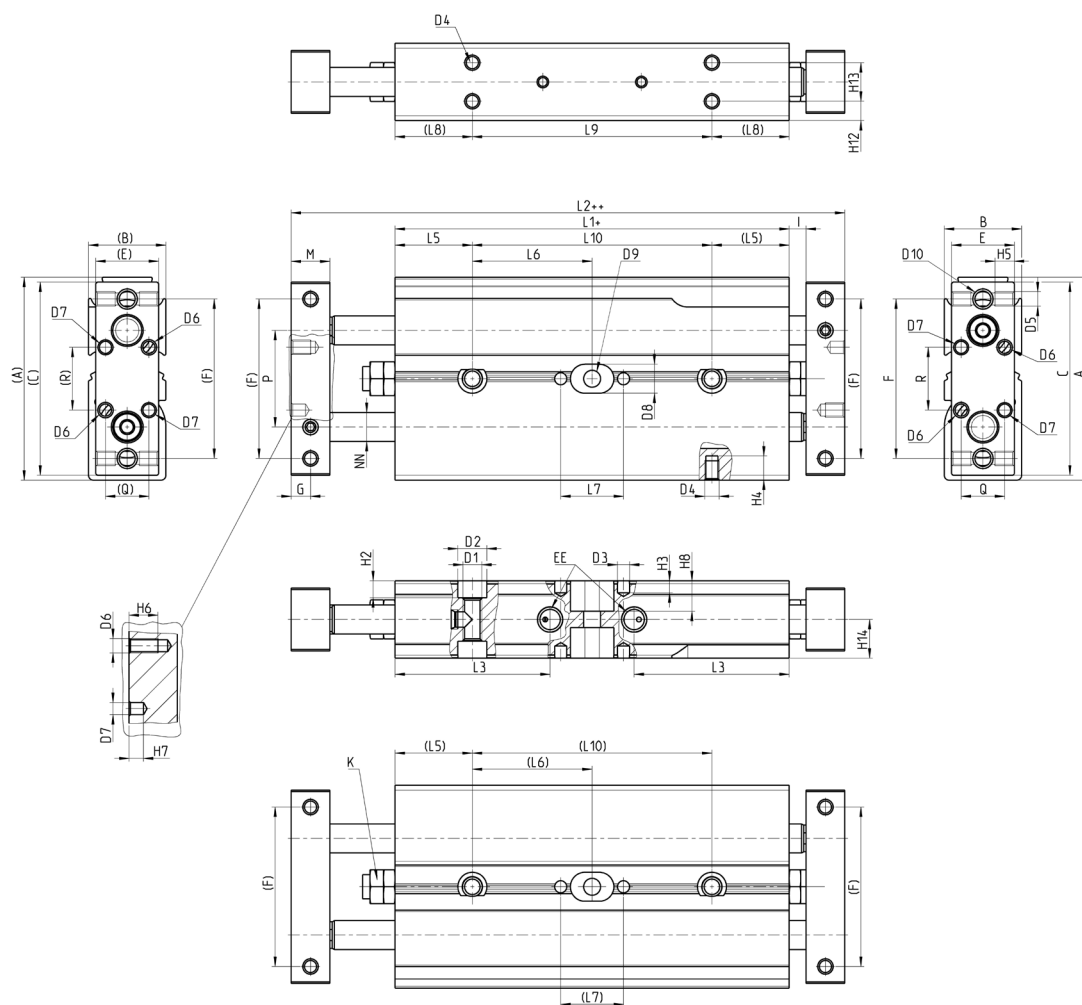
CILINDROS DOBLE PISTON
SERIE QX - DIMENSIONES

+ = sumar la carrera

	Carrera (mm)	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
A		42	58	62	76	94
B		16	21	25	30	37
C		40	56	60	71	92
E		13	19	22	27	35
F		33	42	50	60	75
G		4	5	6	6	8
I		3,5	2,5	4,5	4,5	4
M		8	10	12	12	16
Q		9	11	16	16	16
R		13	13	18	18	18
L1+		48	57,5	67,5	70,5	80,5
L2+		59,5	70	84	87	100,5
L3		32,1	34	39,5	44,0	46,5
L4		8,5	8,5	9	8,5	12
L5		16	20	25	30	30
L6	10	18	25	30	30	40
L6	20	28	25	30	30	40
L6	30	38	35	40	40	50
L6	40	48	35	40	40	50
L6	50	58	35	40	40	50
L6	75	83	45	60	60	70
L6	100	-	55	60	60	70
L7		13	13	20	20	20
L8		16	30	30	30	30
L9	10	22	25	30	30	40
L9	20	32	25	30	30	40
L9	30	42	35	40	40	50
L9	40	52	35	40	40	50
L9	50	62	35	40	40	50
L9	75	87	45	60	60	70
L9	100	-	55	60	60	70
L10		20,5	29	31	38	47
L11		31	52	57,2	71,5	47
H2		3,5	4,5	5,5	6,5	6,5
H3		2,5	4,0	4,0	4,0	4,0
H4		4,0	5,0	4,5	5,0	7,5
H5		6,5	6,0	6,0	6,0	7,5
H6		8,0	6,0	8,0	8,0	8,0
H7		3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
H8		6,3	-	-	-	-
H10		6,5	10,5	10,5	15	8,5
H11		8	16,5	20,2	21,5	28,5
H12		4	10,5	8,00	8,5	8,5
H13		8	-	9,0	13,0	20,0
H14		8	5,5	12,5	15,0	18,5
D1		M4	M5	M6	M8	M8
D2		6	7,5	9,5	10,5	10,5
D3		2,5	2,5	4	4	4
D4		M3	M3	M4	M5	M5
D5		M3	M4	M4	M5	M5
D6		M3	M3	M4	M4	M4
D7		2,5	2,5	4,0	4,0	4,0
D8		6,0	-	-	-	-
D9		3,5	-	-	-	-
D10		M4	M5	M5	M6	M6
NN		6	8	10	12	16
EE		M5	M5	M5	M5	G1/8
J		4,3	-	-	-	-
K		7	7	8	8	10
P		20	25	29	35	45

Para carreras intermedias, fuera de la estándar (ejem. carrera 37 mm), considerar las dimensiones de la carrera inmediata superior (ejem. carrera 40 mm) con una reducción máxima permitida de 10 mm.

Cilindros (doble placa)



+ = sumar la carrera

CILINDROS DOBLE PISTON
SERIE QX - DIMENSIONES

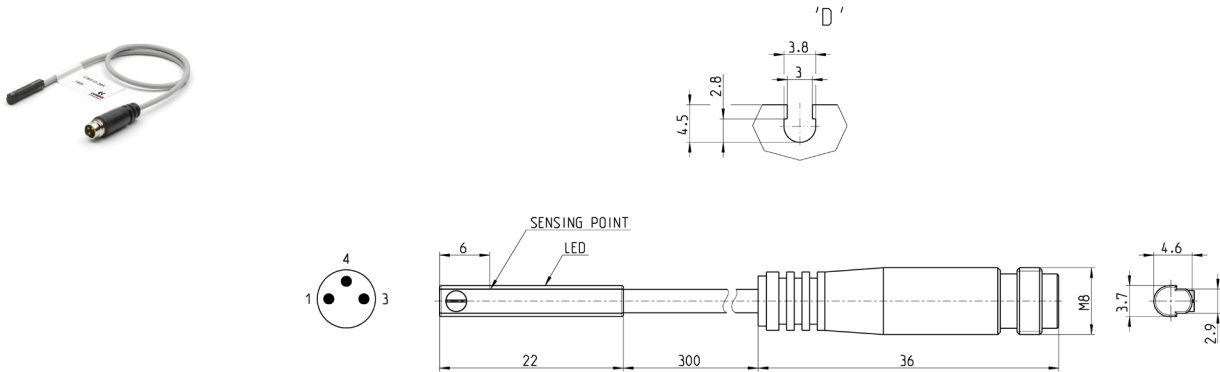
+ = sumar la carrera

++ = sumar dos veces la carrera

	Carrera (mm)	Ø 10	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
A		42	58	62	76	94
B		16	21	25	30	37
C		40	56	60	71	92
E		13	19	22	27	35
F		33	42	50	60	45
G		4	5	6	6	6
I		3,5	2,5	4,5	4,5	4
M		8	10	12	12	16
Q		9	11	16	16	16
R		13	13	18	18	18
L1+		72	86,6	98	104,2	115,6
L2++		95	111,6	131	137,2	155,6
L3		32,1	34	39,5	44	46,5
L5		16	20	25	30	30
L6	10	25	28,3	29,0	27,1	32,8
L6	20	30	33,3	34,0	32,1	37,8
L6	30	35	38,3	39,0	37,1	42,8
L6	40	40	43,3	44,0	42,1	47,8
L6	50	45	48,3	49,0	47,1	52,8
L6	75	57,3	60,8	61,5	59,6	65,3
L6	100	-	73,3	74,0	72,1	77,8
L7		13	13	20	20	20
L8		16	30	30	30	30
L9	10	49,6	36,6	48	54,2	65,6
L9	20	59,6	46,6	58	64,2	75,6
L9	30	69,6	56,6	68	74,2	85,6
L9	40	79,6	66,6	78	84,2	95,6
L9	50	89,6	76,6	88	94,2	105,6
L9	75	114,6	101,6	113	119,2	130,6
L9	100	-	126,6	138	144,2	155,6
L10	10	49,6	56,6	58,0	54,2	65,6
L10	20	59,6	66,6	68,0	64,2	75,6
L10	30	69,6	76,6	78,0	74,2	85,6
L10	40	79,6	86,6	88,0	84,2	95,6
L10	50	89,6	96,6	98,0	94,2	105,6
L10	75	114,6	121,6	123,0	119,2	130,6
L10	100	-	146,6	148,0	144,2	155,6
H2		6,3	4,5	5,50	6,5	6,5
H3		2,5	4,0	4,00	4	4
H4		4	5,0	4,50	5	7,5
H5		6,5	6,0	6,00	6	7,5
H6		8	6,0	8,00	8	8
H7		3	3,0	4,00	4	4
H8		6,3	-	-	-	-
D1		M4	M5	M6	M8	M8
D2		6	7,5	9,5	10,5	10,5
D3		2,5	2,5	4	4	4
D4		M3	M3	M4	M5	M5
D5		M3	M4	M4	M5	M5
D6		M3	M3	M4	M4	M4
D7		2,5	2,5	4	4	4
D8		6	-	-	-	-
D9		3,5	-	-	-	-
D10		M4	M5	M5	M6	M6
NN		6	8	10	12	16
EE		M5	M5	M5	M5	G1/8
K		7	7	8	8	10
P		20	25	29	35	40

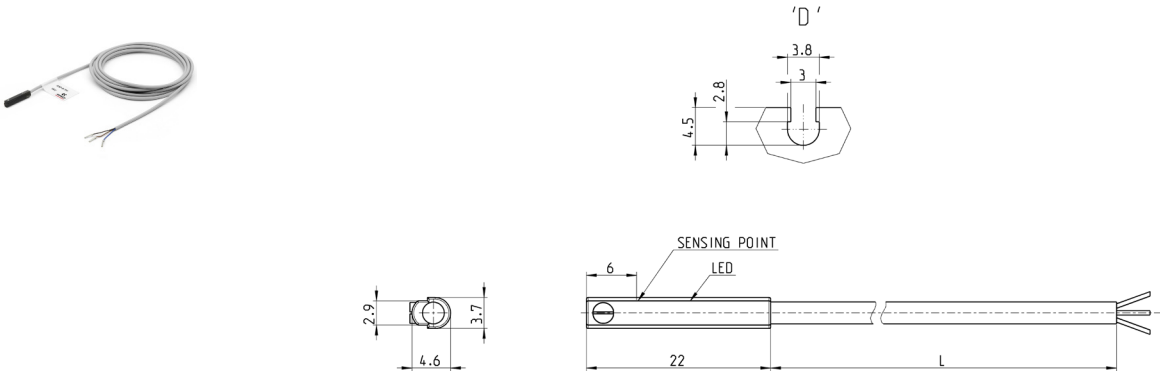
Para carreras intermedias, fuera de la estándar (ejem. carrera 37 mm), considerar las dimensiones de la carrera inmediata superior (ejem. carrera 40 mm) con una reducción máxima permitida de 10 mm.

Sensores magneticos, conector macho M8 3 polos, ranura D, rectos



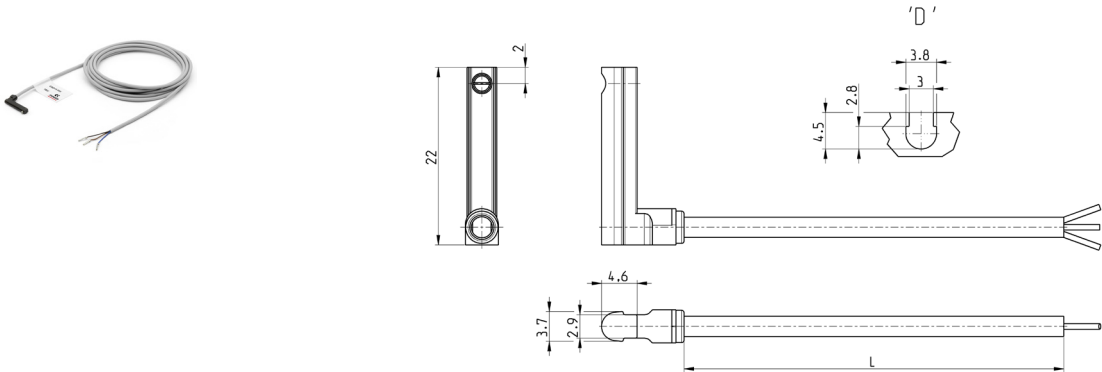
Mod.	Funcionamiento	Conexión	Tensión	Salida	Corriente Máx.	Carga Máx	Protección
CSD-D-364	Magnetoresistivo	3 hilos con conector M8	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga
CSD-D-384	Magnetoresistivo	3 hilos con conector M8	10 ÷ 27 V DC	NPN	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga

Sensores magnéticos, cable 3 hilos, ranura en D



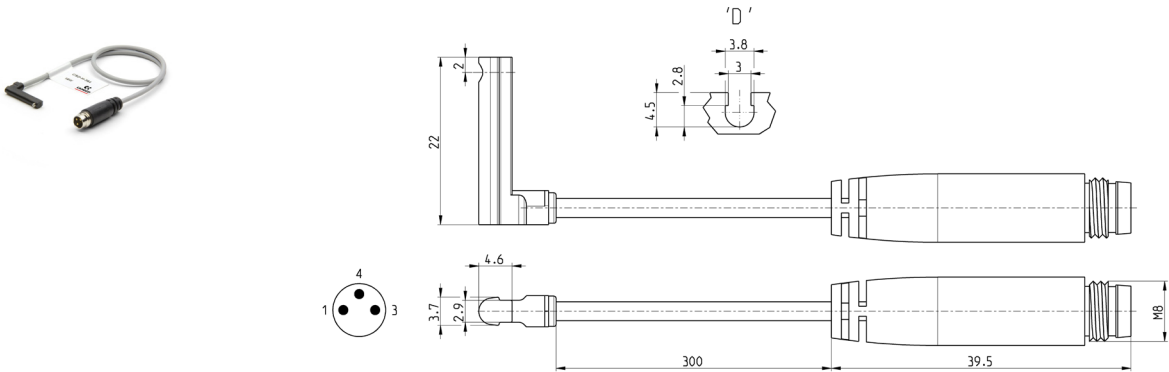
Mod.	Funcionamiento	Conexión	Tensión	Salida	Corriente Máx.	Carga Máx	Protección	L = long. del cabo
CSD-D-334	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	2 m
CSD-D-334-5	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	5 m
CSD-D-374	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	NPN	200 mA	6W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	2 m
CSD-D-374-5	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	NPN	200 mA	6W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	5 m

Sensores magnéticos, cable 3 hilos, ranura en D con cable 90°



Mod.	Funcionamiento	Conexión	Tensión	Salida	Corriente Máx.	Carga Máx	Protección	L = long. del cabo
CSD-H-334	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	2 m
CSD-H-334-5	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	5 m
CSD-H-374	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	NPN	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	2 m
CSD-H-374-5	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	NPN	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga	5 m

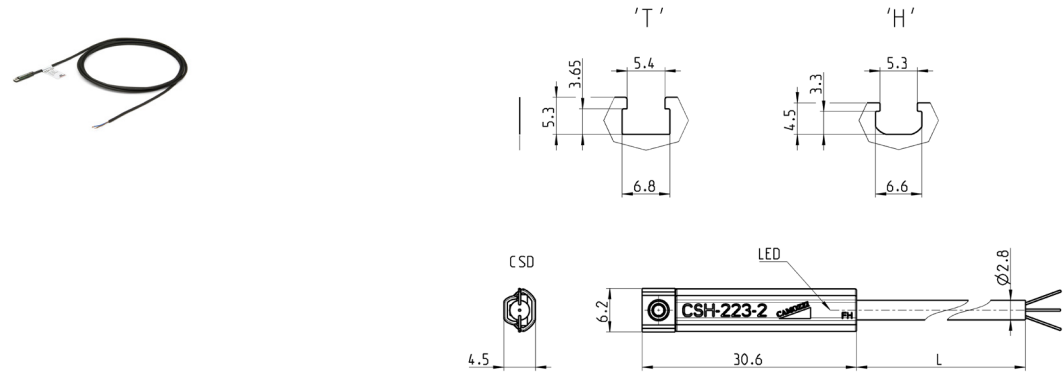
Sensores magneticos, conector macho M8 3 polos, ranura D, 90°



Longitud de cable 0,3 metros.

Mod.	Funcionamiento	Conexión	Tensión	Salida	Corriente Máx.	Carga Máx	Protección
CSD-H-364	Magnetoresistivo	3 hilos con conector M8	10 ÷ 27 V DC	PNP	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga
CSD-H-384	Magnetoresistivo	3 hilos con conector M8	10 ÷ 27 V DC	NPN	200 mA	6 W	Contra al inversión de polaridad, contra sobretensiones de la carga

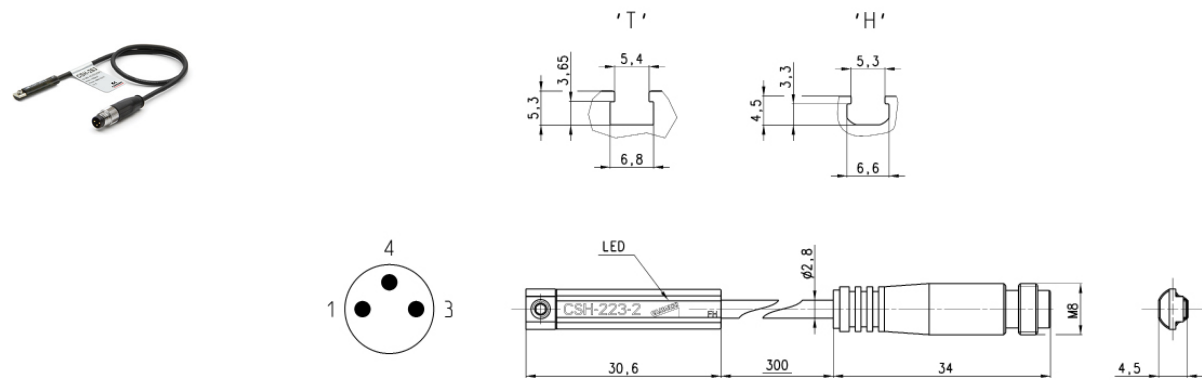
Sensores magnéticos con cable 2 o 3 hilos para ranura en H



Mod.	Funcionamiento	Conexión	Tensión	Salida	Corriente Máx.	Carga Máx	Protección	L = longitud cable
CSH-223-2	Reed	2 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	2 m
CSH-223-5	Reed	2 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m
CSH-223-10	Reed	2 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión	10 m
CSH-223-2EX	Reed	2 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión	2 m
CSH-223-5EX	Reed	2 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m
CSH-223-10EX	Reed	2 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	10 m
CSH-221-2	Reed	2 hilos	30 ÷ 230 V AC - 30 ÷ 110 V DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	2 m
CSH-221-5	Reed	2 hilos	30 ÷ 230 V AC - 30 ÷ 110 V DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m
CSH-221-2EX	Reed	2 hilos	30 ÷ 230 V AC - 30 ÷ 110 V DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	2 m
CSH-221-5EX	Reed	2 hilos	30 ÷ 230 V AC - 30 ÷ 110 V DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m
CSH-233-2	Reed	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	2 m
CSH-233-5	Reed	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m
CSH-233-2EX	Reed	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	2 m
CSH-233-5EX	Reed	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m
CSH-334-2	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión	2 m
CSH-334-5	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión	5 m
CSH-334-2EX	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión	2 m
CSH-334-5EX	Magnetoresistivo	3 hilos	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión	5 m
CSH-433-2	Reed NC	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión	2 m
CSH-433-5	Reed	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP-NC	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m
CSH-433-2EX	Reed	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP-NC	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	2 m
CSH-433-5EX	Reed	3 hilos	10 ÷ 30 V AC/DC-	PNP-NC	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad	5 m

Nota para sensores de 2 hilos Mod. CSH-223-2, CSH-223-5, CSH-221-2, CSH-221-5:
en caso de invertir la polaridad, el sensor seguirá funcionando, pero el diodo LED no se encenderá.

Sensores magnéticos, conector macho M8 3 polos para ranura en H



Longitud del cable 0,3 m
Más detalles disponibles en el capítulo de sensores

Mod.	Funcionamiento	Conexión	Tensión	Salida	Corriente Máx.	Carga Máx	Protección
CSH-253	Reed NO	2 hilos M8 macho 3 pin	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad
CSH-253EX	Reed NO	M8 macho 2 hilos 3 pines	10 ÷ 30 V AC/DC	-	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad
CSH-263	Reed NO	3 hilos M8 macho 3 pin	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad
CSH-263EX	Reed NO	3 wires M8 male 3 pin	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad
CSH-364	Magnetorresistivo	3 hilos M8 macho 3 pin	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión
CSH-364EX	Magnetorresistivo	M8 macho 3 hilos 3 pines	10 ÷ 27 V DC	PNP	250 mA	6 W	Contra inversión de polaridad y sobretensión
CSH-463	Reed NC	3 hilos M8 macho 3 pin	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad
CSH-463EX	Reed NC	M8 macho 3 hilos 3 pines	10 ÷ 30 V AC/DC	PNP	250 mA	10 VA / 8 W	Contra inversión de polaridad

Nota para sensores de 2 hilos Mod. CSH-253:
en el caso de inversión de polaridad el sensor funciona igualmente, pero el diodo LED no se enciende.