

# CILINDROS

cilindros de carrera corta  
simple/doble efecto  
tipo K



**1-2** página 28

cilindros compactos normalizados ISO 21287  
compatibilidad de montaje con fijaciones  
ISO 15552/AFNOR/DIN  
doble efecto - tipo PEC



**3-4** páginas 29- 30

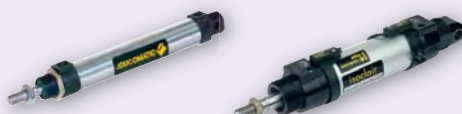
cilindros de tubo perfilado/de tirantes  
normalizados ISO 15552/AFNOR/DIN  
doble efecto  
tipo PES

tubo perfilado de tirantes



**5-6** páginas 32-33

cilindros redondos normalizados  
ISO 6431/ISO 6432/AFNOR NFE 49030  
simple/doble efecto  
tipo ISOCLAIR



**7-8** página 38

cilindros guiados  
serie CGT



**9** página 41

## SU SELECCIÓN

normas	Ø cilindro (mm)											carrera máxima (mm)	amortig.		construcción			tipo	visual	serie	página				
	ISO 15552 / AFNOR / DIN (1)	ISO 6431	ISO 6432 / AFNOR NFE 49030	ISO 21287	12	16	20	25	32	40	50		63	80	100	si	no					elástica	neumática regulable	cilíndrica	tubo perfilado
<b>simple efecto</b>																									
				●	●	●		●	●	●				25	●				●		K	<b>1</b>	441	28	
	●				●	●	●							50		●			●		ISOCLAIR	<b>7</b>	435	38	
<b>doble efecto</b>																									
				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	100	●					●		K	<b>2</b>	441	28
●(2)			●			●	●	●	●	●	●	●	●	100	●		●		●		PEC	<b>3</b>	449	29	
●								●	●	●	●	●	●	630	●		●		●		PES	<b>5</b>	453	32-33	
●								●	●	●	●	●	●	630	●		●		●		PES	<b>6</b>	450		
		●			●	●	●							160	●				●		ISOCLAIR	<b>8</b>	435	38	
		●				●								80	●		●	●							
	●							●	●	●	●			160	●		●	●							
<b>antirrotación / doble efecto</b>																									
			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	100	●		●		●		PEC	<b>4</b>	449	30	
<b>cilindro guiado</b>																									
				●	●	●	●	●	●	●				100	●				●		-	<b>9</b>	CGT	41	

(1) sustituyen a las normas ISO 6431 - AFNOR NFE 49003 - VDMA 24562

(2) compatibles con las normas ISO 15552 / AFNOR / DIN (cilindros compactos tipo PEC)



## CILINDROS DE CARRERA CORTA Tipo K



SIMPLE EFECTO Ø 12 a 63 mm  
DOBLE EFECTO Ø 12 a 100 mm  
previstos para detectores magnéticos

### CARACTERÍSTICAS

Fluidos	aire o gas neutro filtrado, lubricado o no
Presión de utilización	10 bar máximo
Temperatura admisible	-10°C a +60°C
Tubo	aleación ligera
Vástago	acero inox o cromado
Juntas de pistón	Poliuretano (PUR)
Amortiguación	sin amortiguación
Racordaje	M5 (Ø 12 a 16 mm) G1/8 (Ø 20 a 63 mm) G1/4 (Ø 80 - 100mm)

- Pequeñas dimensiones**
- Adaptados para aplicaciones de bridaje**
- Facilidad de montaje : fijación delantera o trasera por tornillo (orificio liso o roscado)**

## SU SELECCIÓN

Ø	carrera	referencia	código	Ø	carrera	referencia	código	Ø	carrera	referencia	código	
mm	mm			mm	mm			mm	mm			
<b>simple efecto Ø 12 a 63 mm</b> 												
<b>vástago recogido en estado de reposo</b>												
12	10	K12 S 10-M	44100004	16	25	K16 D 25-M	44100175	50	20	K50 D 20-M	44100207	
16	10	K16 S 10-M	44100006		10	K20 D 10-M	44100025		25	K50 D 25-M	44100034	
	25	K16 S 25-M	44100156	20	15	K20 D 15-M	44100179		40	K50 D 40-M	44100209	
20	10	K20 S 10-M	44100008		20	K20 D 20-M	44100180		50	K50 D 50-M	44100210	
	25	K20 S 25-M	44100157		25	K20 D 25-M	44100026		80	K50 D 80-M	44100212	
32	10	K32 S 10-M	44100012		10	K25 D 10-M	44100027		10	K63 D 10-M	44100035	
	25	K32 S 25-M	44100013	25	15	K25 D 15-M	44100185		20	K63 D 20-M	44100214	
40	10	K40 S 10-M	44100014		20	K25 D 20-M	44100186		25	K63 D 25-M	44100036	
	25	K40 S 25-M	44100015		25	K25 D 25-M	44100028	63	30	K63 D 30-M	44100215	
50	10	K50 S 10-M	44100016		10	K32 D 10-M	44100029		40	K63 D 40-M	44100216	
	25	K50 S 25-M	44100017		15	K32 D 15-M	44100191		50	K63 D 50-M	44100217	
63	10	K63 S 10-M	44100018	32	20	K32 D 20-M	44100192		80	K63 D 80-M	44100219	
	25	K63 S 25-M	44100019		25	K32 D 25-M	44100030		10	K80 D 10-M	44100220	
<b>doble efecto Ø 12 a 100 mm</b> 					40	40	K32 D 40-M	44100194	80	25	K80 D 25-M	44100037
	10	K12 D 10-M	44100023		50	K32 D 50-M	44100195		30	K80 D 30-M	44100223	
12	15	K12 D 15-M	44100168		10	K40 D 10-M	44100031		40	K80 D 40-M	44100224	
	20	K12 D 20-M	44100169		20	K40 D 20-M	44100200		50	K80 D 50-M	44100225	
16	10	K16 D 10-M	44100024	40	25	K40 D 25-M	44100032		100	K80 D 100-M	44100262	
	15	K16 D 15-M	44100173		40	K40 D 40-M	44100202		10	K100 D 10-M	44100244	
	20	K16 D 20-M	44100174		50	K40 D 50-M	44100203		30	K100 D 30-M	44100248	
					80	K40 D 80-M	44100205	100	50	K100 D 50-M	44100250	
				50	10	K50 D 10-M	44100033		100	K100 D 100-M	44100253	

## DIMENSIONES

(ver página 31)

## OPCIONES Y ACCESORIOS

Detectores de posición  
(ver página 42)



Reductores de caudal  
(ver página 102)



Otras carreras y  
diámetros

Versión vástago pasante



nuevo



# CILINDROS COMPACTOS

## Tipo PEC

### DOBLE EFECTO Ø 32 a 100 mm

conforme a la norma ISO 21287  
previstos para detectores magnéticos

CARACTERÍSTICAS

Fluidos	aire o gas neutro filtrado, lubricado o no
Presión de utilización	10 bar máximo
Temperatura admisible	-20°C a +70°C
Velocidad máx. admisible	0,5 m/s
Tubo	aleación de aluminio anodizado
Vástago	Ø20: inox , Ø25-100: acero cromado
Juntas de pistón	NBR (nitrilo)
Amortiguación	elástica
Normas	Compatibilidad de montaje con las fijaciones normalizadas Ø20-25: ISO 21287 Ø32-100: ISO 15552 - AFNOR NF ISO 15552 - DIN ISO 15552
Racordaje	M5 (Ø 20- 25 mm) G 1/8 (Ø 32 a 100 mm)

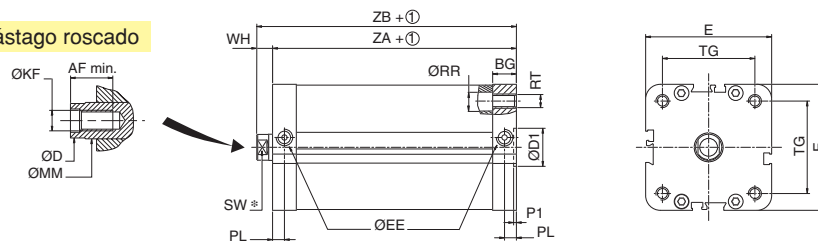
- ☐ Reducción de dimensiones : hasta un 65% con respecto a un cilindro ISO
- ☐ Tubo perfilado cuadrado para detectores rasantes
- ☐ Fondos fijados por tornillo
- ☐ Utilizan las mismas fijaciones que los cilindros ISO

## SU SELECCIÓN

Ø	carrera	referencia	código	Ø	carrera	referencia	código	Ø	carrera	referencia	código
mm	mm			mm	mm			mm	mm		
<b>dobles efecto Ø 20 a 100 mm</b>											
20	10	PEC 20 NAT 10 DM	4495T2020010	32	50	PEC 32 NAT 50 DM	4495T2030050	50	80	PEC 50 NAT 80 DM	4495T2050080
	20	PEC 20 NAT 20 DM	4495T2020020		80	PEC 32 NAT 80 DM	4495T2030080		100	PEC 50 NAT 100 DM	4495T2050100
	25	PEC 20 NAT 25 DM	4495T2020025		20	PEC 40 NAT 20 DM	4495T2040020		25	PEC 63 NAT 25 DM	4495T2060025
	10	PEC 25 NAT 10 DM	4495T2090010		25	PEC 40 NAT 25 DM	4495T2040025		50	PEC 63 NAT 50 DM	4495T2060050
25	20	PEC 25 NAT 20 DM	4495T2090020	40	50	PEC 40 NAT 50 DM	4495T2040050	63	80	PEC 63 NAT 80 DM	4495T2060080
	25	PEC 25 NAT 25 DM	4495T2090025		80	PEC 40 NAT 80 DM	4495T2040080		100	PEC 63 NAT 100 DM	4495T2060100
	50	PEC 25 NAT 50 DM	4495T2090050		100	PEC 40 NAT 100 DM	4495T2040100		80	PEC 80 NAT 50 DM	4495T2080050
32	20	PEC 32 NAT 20 DM	4495T2030020	50	20	PEC 50 NAT 20 DM	4495T2050020	80	80	PEC 80 NAT 80 DM	4495T2080080
	25	PEC 32 NAT 25 DM	4495T2030025		25	PEC 50 NAT 25 DM	4495T2050025		25	PEC 100 NAT 25 DM	4495T2010025
	50	PEC 32 NAT 50 DM	4495T2030050		50	PEC 50 NAT 50 DM	4495T2050050		100	PEC 100 NAT 50 DM	4495T2010050

## DIMENSIONES

Extremo de vástago roscado



Ø mm	AF	BG	D	D1	E	EE	KF	MM	P1	PL	RR	RT	SW	TG	WH	ZA	ZB
20	10	15	9,8	12	36	M5	M6	10	2,5	10	4,5	M5	8	22	6	37	43
25	10	15	9,8	12	40	M5	M6	10	2,5	10	4,5	M5	8	26	6	39	45
32	12	16	11,8	14	47	G1/8	M8	12	2,5	7,5	6	M6	10	32,5	7	44	51
40	12	16	11,8	14	55	G1/8	M8	12	2,5	7,5	8	M6	10	38	7	45	52
50	16	16	15,8	18	65	G1/8	M10	16	2,5	7,5	10	M8	13	46,5	8	45	53
63	16	16	15,8	18	77	G1/8	M10	16	2,5	7,5	10	M8	13	56,5	8	49	57
80	20	17	19,8	23	95	G1/8	M12	20	3	8,9	14	M10	16	72	10	54	64
100	20	20	24,8	28	115	G1/8	M12	25	3	10	15	M10	21	89	10	67	77

## OPCIONES Y ACCESORIOS

Fijaciones normalizadas (ver página 35)



Detectores de posición (ver página 42)



Reductores de caudal (ver página 102)

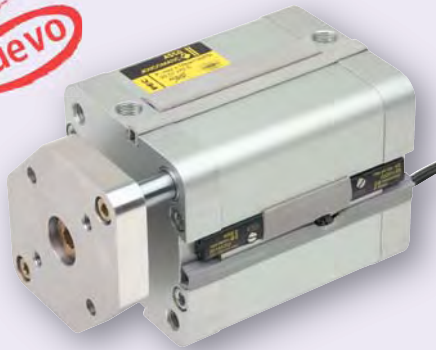


Otras carreras y diámetros

Versiónes vástago pasante extremo de vástago roscado...



nuevo



## CILINDROS COMPACTOS

### Tipo PEC

CON ANTIRROTACIÓN DE VÁSTAGO  
DOBLE EFECTO Ø 20 a 100 mm  
conforme a la norma ISO 21287  
previstos para detectores magnéticos

CARACTERÍSTICAS

Fluidos	aire o gas neutro filtrado, lubricado o no
Presión de utilización	10 bar máximo
Temperatura admisible	-20°C a +70°C
Velocidad máx. admisible	0,5m/s
Tubo	aleación de aluminio anodizado
Vástago	Ø20: inox , Ø25-100: acero cromado
Juntas de pistón	NBR (nitrilo)
Amortiguación	elástica
Normas	Compatibilidad de montaje con las fijaciones normalizadas Ø20-25: ISO 21287 Ø32-100: ISO 15552 - AFNOR NF ISO 15552 - DIN ISO 15552
Racordaje	M5 (Ø 20 - 25 mm) G1/8 (Ø 32 a 100mm)

- Guiado de vástago asegurado por dos columnas**
- Medición perfecta de la posición angular de las cargas**
- Casquillos autolubricados para un rozamiento mínimo y una excelente fiabilidad**
- Cargas y momentos admisibles elevados**

## SU SELECCIÓN

Ø mm	carrera mm	referencia	código	Ø mm	carrera mm	referencia	código
<b>dobles efecto Ø 20 a 100 mm</b>							
20	10	PEC 20 NAT 10 L-DM	44956C020010	50	15	PEC 50 NAT 15 L-DM	44956C050015
	20	PEC 20 NAT 20 L-DM	44956C020020		20	PEC 50 NAT 20 L-DM	44956C050020
25	10	PEC 25 NAT 10 L-DM	44956C090010		25	PEC 50 NAT 25 L-DM	44956C050025
	20	PEC 25 NAT 20 L-DM	44956C090020		30	PEC 50 NAT 30 L-DM	44956C050030
32	15	PEC 32 NAT 15 L-DM	44956C030015		50	PEC 50 NAT 50 L-DM	44956C050050
	20	PEC 32 NAT 20 L-DM	44956C030020	80	PEC 50 NAT 50 L-DM	44956C050080	
	25	PEC 32 NAT 25 L-DM	44956C030025	63	15	PEC 63 NAT 15 L-DM	44956C060015
40	PEC 32 NAT 40 L-DM	44956C030040	20		PEC 63 NAT 20 L-DM	44956C060020	
40	50	PEC 32 NAT 50 L-DM	44956C030050		25	PEC 63 NAT 25 L-DM	44956C060025
	15	PEC 40 NAT 15 L-DM	44956C040015		30	PEC 63 NAT 30 L-DM	44956C060030
	20	PEC 40 NAT 20 L-DM	44956C040020		50	PEC 63 NAT 50 L-DM	44956C060050
40	25	PEC 40 NAT 25 L-DM	44956C040025	80	PEC 63 NAT 80 L-DM	44956C060080	
	30	PEC 40 NAT 30 L-DM	44956C040030	80	50	PEC 80 NAT 50 L-DM	44956C080050
	40	PEC 40 NAT 40 L-DM	44956C040040		80	PEC 80 NAT 80 L-DM	44956C080080
40	50	PEC 40 NAT 50 L-DM	44956C040050	100	50	PEC 100 NAT 50 L-DM	44956C010050
	80	PEC 40 NAT 80 L-DM	44956C040080		80	PEC 100 NAT 80 L-DM	44956C010080
					100	PEC 100 NAT 100 L-DM	44956C010100

## DIMENSIONES

(ver página siguiente)

## OPCIONES Y ACCESORIOS

Fijaciones normalizadas  
(ver página 35)



Detectores de posición  
(ver página 42)



Reductores de caudal  
(ver página 102)



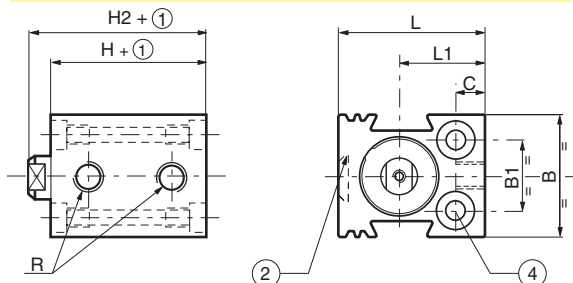
Otras carreras y  
diámetros

# CILINDROS DE CARRERA CORTA - tipo K y COMPACTOS - tipo PEC

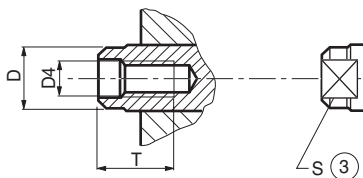
## DIMENSIONES

### Cilindros de carrera corta tipo K

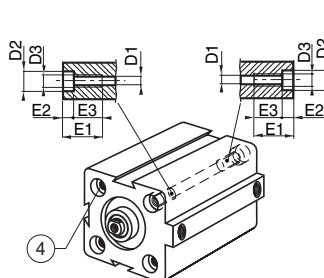
Ø 12 a 25 mm simple y doble efecto



extremo de vástago de cilindros Ø 12 a 100 mm

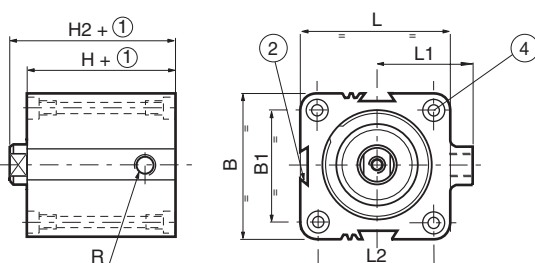


orificios de fijación

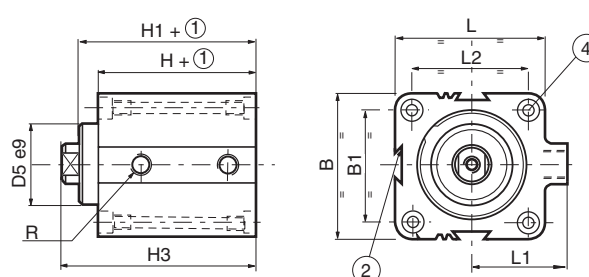


- ① : Carrera
- ② : 3ª ranura en Ø 16 a 100 mm
- ③ : Cota entre caras
- ④ : Orificios y lamados de fijación

Ø 32 a 63 mm simple efecto

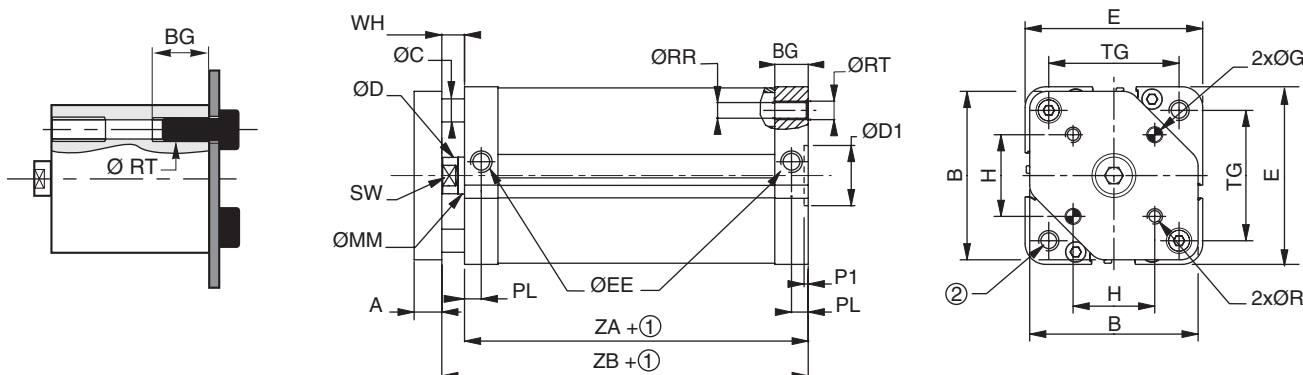


Ø 32 a 100 mm doble efecto



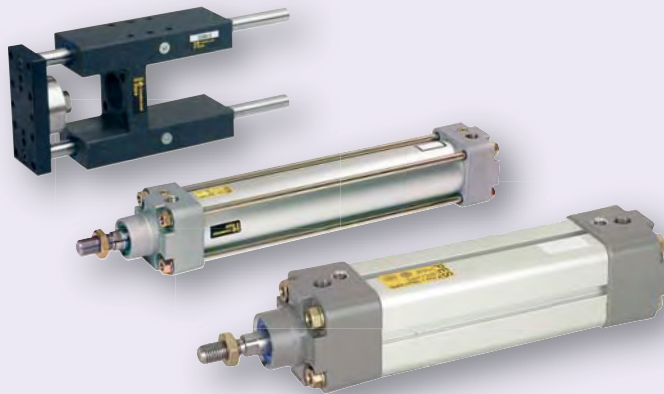
Ø mm	B	B1	C	D	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	R	S	T
12	23	13	6,5	4	3,4	6	M4	M 2,5	-	12	3,4	8,6	24	-	25	-	27,5	18,5	-	M 5	-	3,5
16	28	18	8	7,8	4,5	8	M5	M 4	-	15	4,6	10,4	32	-	36,5	-	34	20	-	M 5	6	8
20	32	20	9	9,8	5,5	10	M6	M 5	-	18	5,7	12,3	32	-	36,5	-	40	24	-	G 1/8	8	11
25	38	26	9	9,8	5,5	10	M6	M 5	-	18	5,7	12,3	38,5	-	44	-	44	25	-	G 1/8	8	11
32	45	32	-	11,8	5,5	10	M6	M 6	26	18	5,7	12,3	39,5	44,5	45	50,5	48	32	36	G 1/8	10	12
40	55	42	-	11,8	5,5	10	M6	M 6	28	18	5,7	12,3	39,5	45,5	46	52	55	37,5	42	G 1/8	10	12
50	65	50	-	15,8	6,6	11	M8	M 8	34	20	6,8	13,2	39,5	45,5	47	53	65	42,5	50	G 1/8	13	14
63	80	62	-	15,8	8,6	15	M10	M 8	38,5	25	9	16	42	50	48,5	57,5	80	47,5	62	G 1/8	13	14
80	100	82	-	19,8	8,6	15	M10	M 10	44	25	9	16	46	56	54	64	100	60	82	G 1/4	17	16
100	124	103	-	24,8	10,25	18	M12	M 12	56	30	11	19	56	66,5	66	76,5	124	72	103	G 1/4	22	20

### Cilindros compactos tipo PEC con antirrotación de vástago



① : Carrera

Ø mm	A	B	BG	C	D	D1	E	EE	G	H	MM	P1	PL	R	RR	RT	SW	TG	WH	ZA	ZB
20	8	30,5	15	5	9,8	12	36	M5	4	12	10	2,5	10	M4	4,5	M5	8	22	6	37	43
25	8	36,5	15	6	9,8	12	40	M5	5	15,6	10	2,5	10	M5	4,5	M5	8	26	6	39	45
32	10	45,3	16	8	11,8	14	47	G1/8	5	19,8	12	2,5	7,5	M5	6	M6	10	32,5	7	44	51
40	10	51	16	8	11,8	14	55	G1/8	5	23,3	12	2,5	7,5	M5	8	M6	10	38	7	45	52
50	12	62	16	10	15,8	18	65	G1/8	6	29,7	16	2,5	7,5	M6	10	M8	13	46,5	8	45	53
63	12	73	16	10	15,8	18	77	G1/8	6	35,4	16	2,5	7,5	M6	10	M8	13	56,5	8	49	57
80	14	91	17	12	19,8	23	95	G1/8	8	46	20	3	8,5	M8	14	M10	16	72	10	54	64
100	16	111	20	12	24,8	28	115	G1/8	10	56,6	20	3	10	M10	15	M10	21	89	10	67	77



## CILINDROS TUBO PERFILADO Y TIRANTES

Tipo PES

DOBLE EFECTO Ø 32 a 100 mm

conforme a las normas ISO-AFNOR-DIN

previstos para detectores magnéticos




UNIDADES DE GUIADO "H" de casquillos lisos

CARACTERÍSTICAS

Fluidos	aire o gas neutro filtrado, lubricado o no
Presión de utilización	10 bar
Temperatura admisible	-20°C A +70°C (otras, consultar)
Velocidad máx. admisible	2m/s
Tubo	aleación de aluminio tratado
Vástago	acero cromado duro
Juntas de pistón	Poliuretano (PUR)
Amortiguación	neumática regulable
Normas	ISO 15552 - AFNOR NF ISO 15552 - DIN ISO 15552 (sustituyen a ISO 6431 - AFNOR NFE 49003 VDMA 24562)
Racordaje	G1/8 (Ø 32mm) - G1/4 (Ø40 - 50mm) G3/8 (Ø63 - 80mm) - G1/2 (Ø 100mm)




- Tubo perfilado cuadrado con ranuras « bi-perfil » (en cola de milano y en « T ») para detectores rasantes**
- Unión tubo / fondos mediante tirantes**
- Amortiguación neumática eficaz y precisa**
- Casquillo guía vástago y pistón autolubricado**
- Numerosas opciones para todos los tipos de entornos : bloqueador de vástago, ambientes agresivos, altas temperaturas...**

## SU SELECCIÓN

Ø mm	carrera mm	tubo perfilado 		tirantes 		Unidad de guiado "H" casquillos lisos suministrada montada
		referencia	código	referencia	código	código 
<b>doble efecto Ø 32 a 100 mm</b>						
32	25	PES 32 PA 25 DM	453500030025	PES 32 TA 25 R DM	45000710	-
	50	PES 32 PA 50 DM	453500030050	PES 32 TA 50 R DM	45000711	010762
	80	PES 32 PA 80 DM	453500030080	PES 32 TA 80 R DM	45001095	010844
	100	PES 32 PA 100 DM	453500030100	PES 32 TA 100 R DM	45000712	010763
	125	PES 32 PA 125 DM	453500030125	PES 32 TA 125 R DM	45001113	010845
	160	PES 32 PA 160 DM	453500030160	PES 32 TA 160 R DM	45000713	010764
	200	PES 32 PA 200 DM	453500030200	PES 32 TA 200 R DM	45000714	010765
	250	PES 32 PA 250 DM	453500030250	PES 32 TA 250 R DM	45000715	010766
40	25	PES 40 PA 25 DM	453500040025	PES 40 TA 25 R DM	45000716	-
	50	PES 40 PA 50 DM	453500040050	PES 40 TA 50 R DM	45000717	010770
	80	PES 40 PA 80 DM	453500040080	PES 40 TA 80 R DM	45001096	010846
	100	PES 40 PA 100 DM	453500040100	PES 40 TA 100 R DM	45000718	010771
	125	PES 40 PA 125 DM	453500040125	PES 40 TA 125 R DM	45001114	010847
	160	PES 40 PA 160 DM	453500040160	PES 40 TA 160 R DM	45000719	010772
	200	PES 40 PA 200 DM	453500040200	PES 40 TA 200 R DM	45000720	010773
	250	PES 40 PA 250 DM	453500040250	PES 40 TA 250 R DM	45000721	010774
50	320	PES 40 PA 320 DM	453500040320	PES 40 TA 320 R DM	45000722	010775
	400	PES 40 PA 400 DM	453500040400	PES 40 TA 400 R DM	45000723	010776
	25	PES 50 PA 25 DM	453500050025	PES 50 TA 25 R DM	45000724	-
	50	PES 50 PA 50 DM	453500050050	PES 50 TA 50 R DM	45000725	010778
	80	PES 50 PA 80 DM	453500050080	PES 50 TA 80 R DM	45001097	010848
	100	PES 50 PA 100 DM	453500050100	PES 50 TA 100 R DM	45000726	010779
	125	PES 50 PA 125 DM	453500050125	PES 50 TA 125 R DM	45001115	010849
	160	PES 50 PA 160 DM	453500050160	PES 50 TA 160 R DM	45000727	010780
	200	PES 50 PA 200 DM	453500050200	PES 50 TA 200 R DM	45000728	010781
	250	PES 50 PA 250 DM	453500050250	PES 50 TA 250 R DM	45000729	010782
320	PES 50 PA 320 DM	453500050320	PES 50 TA 320 R DM	45000730	010783	
400	PES 50 PA 400 DM	453500050400	PES 50 TA 400 R DM	45000731	010784	
500	PES 50 PA 500 DM	453500050500	PES 50 TA 500 R DM	45000732	010785	
630	PES 50 PA 630 DM	453500050630	PES 50 TA 630 R DM	45000733	-	

# CILINDROS DE TUBO PERFILADO Y TIRANTES - tipo PES

## SU SELECCIÓN

Ø mm	carrera mm	tubo perfilado 		tirantes 		Unidad de guiado "H" casquillos lisos suministrada montada 
		referencia	código	referencia	código	código
63	25	PES 63 PA 25 DM	453500060025	PES 63 TA 25 R DM	45000734	-
	50	PES 63 PA 50 DM	453500060050	PES 63 TA 50 R DM	45000735	010786
	80	PES 63 PA 80 DM	453500060080	PES 63 TA 80 R DM	45001098	010850
	100	PES 63 PA 100 DM	453500060100	PES 63 TA 100 R DM	45000736	010787
	125	PES 63 PA 125 DM	453500060125	PES 63 TA 125 R DM	45001116	010851
	160	PES 63 PA 160 DM	453500060160	PES 63 TA 160 R DM	45000737	010788
	200	PES 63 PA 200 DM	453500060200	PES 63 TA 200 R DM	45000738	010789
	250	PES 63 PA 250 DM	453500060250	PES 63 TA 250 R DM	45000739	010790
	320	PES 63 PA 320 DM	453500060320	PES 63 TA 320 R DM	45000740	010791
	400	PES 63 PA 400 DM	453500060400	PES 63 TA 400 R DM	45000741	010792
	500	PES 63 PA 500 DM	453500060500	PES 63 TA 500 R DM	45000742	010793
	630	PES 63 PA 630 DM	453500060630	PES 63 TA 630 R DM	45000743	-
80	25	PES 80 PA 25 DM	453500080025	PES 80 TA 25 R DM	45000744	-
	50	PES 80 PA 50 DM	453500080050	PES 80 TA 50 R DM	45000745	010794
	80	PES 80 PA 80 DM	453500080080	PES 80 TA 80 R DM	45001099	010852
	100	PES 80 PA 100 DM	453500080100	PES 80 TA 100 R DM	45000746	010795
	125	PES 80 PA 125 DM	453500080125	PES 80 TA 125 R DM	45001117	010853
	160	PES 80 PA 160 DM	453500080160	PES 80 TA 160 R DM	45000747	010796
	200	PES 80 PA 200 DM	453500080200	PES 80 TA 200 R DM	45000748	010797
	250	PES 80 PA 250 DM	453500080250	PES 80 TA 250 R DM	45000749	010798
	320	PES 80 PA 320 DM	453500080320	PES 80 TA 320 R DM	45000750	010799
	400	PES 80 PA 400 DM	453500080400	PES 80 TA 400 R DM	45000751	010800
	500	PES 80 PA 500 DM	453500080500	PES 80 TA 500 R DM	45000752	010801
	630	PES 80 PA 630 DM	453500080630	PES 80 TA 630 R DM	45000753	-
100	50	PES 100 PA 50 DM	453500010050	PES 100 TA 50 R DM	45001192	010802
	80	PES 100 PA 80 DM	453500010080	PES 100 TA 80 R DM	45001193	010854
	100	PES 100 PA 100 DM	453500010100	PES 100 TA 100 R DM	45001194	010803
	125	PES 100 PA 125 DM	453500010125	PES 100 TA 125 R DM	45001195	010855
	160	PES 100 PA 160 DM	453500010160	PES 100 TA 160 R DM	45001196	010804
	200	PES 100 PA 200 DM	453500010200	PES 100 TA 200 R DM	45001197	010805
	250	PES 100 PA 250 DM	453500010250	PES 100 TA 250 R DM	45001198	010806
	320	PES 100 PA 320 DM	453500010320	PES 100 TA 320 R DM	45001199	010807
	400	PES 100 PA 400 DM	453500010400	PES 100 TA 400 R DM	45001200	010808
	500	PES 100 PA 500 DM	453500010500	PES 100 TA 500 R DM	45001201	010809
630	PES 100 PA 630 DM	453500010630	PES 100 TA 630 R DM	45001202	-	

## OPCIONES Y ACCESORIOS

Fijaciones normalizadas  
(ver página 35)



Detectores de posición y  
kits de fijación  
(ver página 42)



Reductores de caudal  
(ver página 102)



Otras carreras y  
diámetros

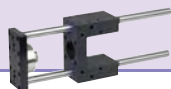
Versión vástago pasante



Versiónes altas temperaturas,  
ambientes agresivos...



Unidad de guiado "U"



Unidad de guiado "H" de  
rodamiento de bolas



Bloqueador de vástago  
estático



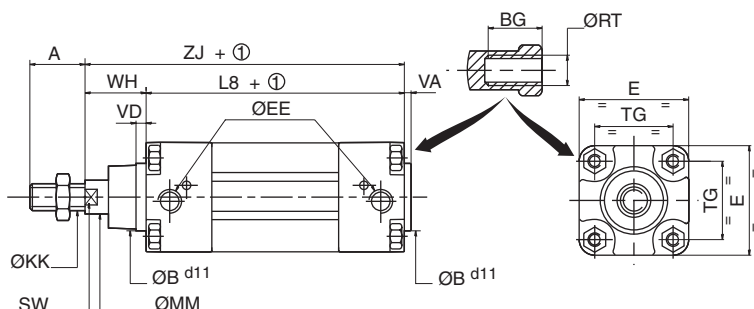
Bloqueador de vástago  
dinámico



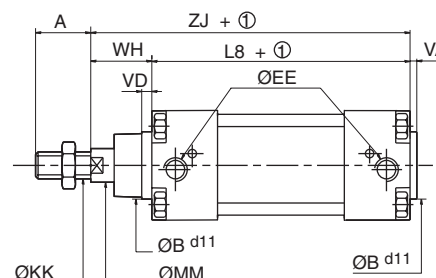
# CILINDROS DE TUBO PERFILADO Y TIRANTES - tipo PES

## DIMENSIONES

### Cilindros de tubo perfilado PES 453



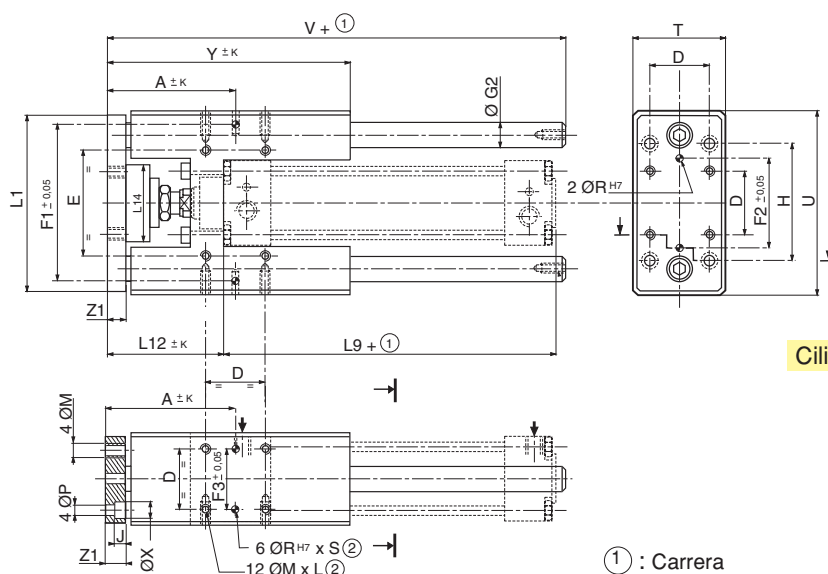
### Cilindros de tirantes PES 450



① Carrera

Ø mm	A	B	BG	E	EE	KK	L8	MM	RT	SW	TG	VA	VD	WH	ZJ
32	22	30	16	50	G1/8	M10 x 1,25	94	12	M6	10	32,5 <sup>0,5</sup>	4	4	26	120
40	24	35	16	57,5	G1/4	M12 x 1,25	105	16	M6	13	38 <sup>0,5</sup>	4	4	30	135
50	32	40	16	65	G1/4	M16 x 1,5	106	20	M8	17	46,5 <sup>0,6</sup>	4	4	37	143
63	32	45	16	79	G3/8	M16 x 1,5	121	20	M8	17	56,5 <sup>0,7</sup>	4	4	37	158
80	40	45	17	100	G3/8	M20 x 1,5	128	25	M10	22	72 <sup>0,7</sup>	4	4	46	174
100	40	55	17	120	G1/2	M20 x 1,5	138	25	M10	22	89 <sup>0,7</sup>	4	4	51	189

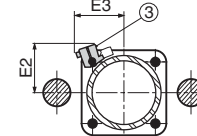
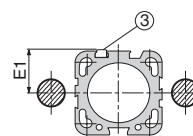
### Unidad de guiado "H" con rodamiento de bolas



Ø (mm)	E1	E2	E3
32	27	32	29
40	31	34	32
50	36	42	40
63	41	47	45
80	52	51	52
100	62	60	61

#### Cilindros tubo perfilado

#### Cilindros tirantes



- ① : Carrera
- ② : Profundidad
- ③ : En el caso de cilindros de carrera corta, el detector standard de control de posición trasero se monta en el perfil o el tirante opuesto al del detector delantero

Ø mm	A	D	E	F1	F2	F3	G2	H	J	K	L	L1	L9	L12	M	P	R	S	T	U	V	X	Y	Z1
32	78,5	32,5	61	81	50	32,5	12	78	6,5	2,5	12	90	98	71,5	M6	6,6	6	10	50	97	182	11	147,5	12
40	85	38	69	99	54	38	16	84	6,5	3	12	110	109	77	M6	6,6	6	10	58	115	192	11	158	12
50	97	46,5	85	119	72	46,5	20	100	9	4	16	130	110	92,5	M8	9	6	10	70	137	237	15	172	15
63	106	56,5	100	132	82	56,5	20	105	9	4	16	145	125	93	M8	9	6	10	85	152	237	15	204	15
80	130	72	130	166	106	72	25	130	11	5	20	180	132	115	M10	11	6	10	105	188	280	18	243	20
100	140,5	89	150	190	131	89	25	150	11	5	20	200	142	120,5	M10	11	6	10	130	214	280	18	248,5	20

# CILINDROS DE TUBO PERFILADO Y TIRANTES tipo PES - COMPACTOS tipo

## FIJACIONES (suministradas con tornillos de fijación)

tipo	Ø cilindro	código	tipo	Ø cilindro	código
<b>Escuadras bajas MS1 (lote de 2 piezas)</b>			<b>Horquilla trasera desmontable MP2</b>		
	Ø mm	chapa de acero		Ø mm	aleación ligera fundición+acero sin casquillos fund.+acero + casquillos
	32	43400163		32	43400130 43400257 43400185
	40	43400164		40	43400131 43400258 43400186
	50	43400165		50	43400132 43400259 43400187
	63	43400166		63	43400133 43400260 43400188
	80	43400167		80	43400134 43400261 43400189
100	43400168	100	43400135 43400262 43400190		

tipo	Ø cilindro	código	tipo	Ø cilindro	código
<b>Escuadra alta MS3 (en unidades)</b>			<b>Tenón trasero desmontable MP4</b>		
	Ø mm	acero		Ø mm	aleación ligera fundición sin casquillos
	32	43400307		32	43400125 43400266
	40	43400308		40	43400126 43400267
	50	43400309		50	43400127 43400268
	63	43400310		63	43400128 43400269
	80	43400311		80	43400129 43400270
100	-	100	43400161 43400271		

tipo	Ø cilindro	código	tipo	Ø cilindro	código
<b>Charnela macho intermedia MT4 (cilindros de tubo perfilado PES 453)</b>			<b>Tenón trasero de escuadra suelto AB3</b>		
	Ø mm	fundición suministrada montada fija cota XV (pag. 37) fundición suministrada montada suelta		Ø mm	aleación ligera
	32	410564 410570		32	43400383
	40	410565 410571		40	43400384
	50	410566 410572		50	43400385
	63	410567 410573		63	43400386
	80	410568 410574		80	43400387
100	410569 410575	100	43400388		

tipo	Ø cilindro	código	tipo	Ø cilindro	código
<b>Charnela macho intermedia MT4 (cilindros de tubo perfilado PES 450-PEC)</b>			<b>Horquilla trasera para tenón con rótula AB6</b>		
	Ø mm	fundición suministrada montada fija cota XV (pag. 37) acero suministrada montada suelta		Ø mm	acero forjado
	32	410592 410598		32	43400363
	40	410593 410599		40	43400364
	50	410594 410600		50	43400365
	63	410595 410601		63	43400366
	80	410596 410602		80	43400367
100	410597 410603	100	43400368		

tipo	Ø cilindro	código	tipo	Ø cilindro	código
<b>Charnela macho intermedia MT4 (cilindros de tirantes PES 450)</b>			<b>Tenón trasero de escuadra con rótula AB5</b>		
	Ø mm	fundición suministrada montada fija cota XV (pag. 37)		Ø mm	acero forjado
	32	410548		32	43400354
	40	410549		40	43400355
	50	410550		50	43400356
	63	410551		63	43400357
	80	410552		80	43400358
100	410553	100	43400359		

tipo	Ø cilindro	código	tipo	Ø cilindro	código
<b>Horquilla hembra de extremo de vástago (ISO 8140 - RP 102P) AP2</b>			<b>Tenón trasero recto con rótula MP6</b>		
<b>Tenón con rótula para extremo de vástago (ISO 8139 - RP 103P) AP6</b>				Ø mm	acero forjado
	Ø mm	horquilla acero tenón acero		32	43400372
	32	43400016 43400001		40	43400373
	40	43400017 43400002		50	43400374
	50	43400018 43400003		63	43400375
	63	43400018 43400003		80	43400376
	80	43400019 43400004	100	43400377	
100	43400019 43400004				

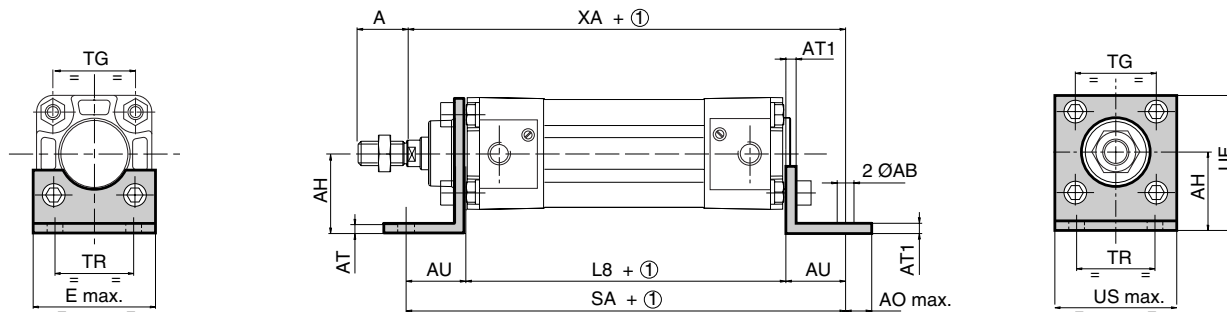
# CILINDROS DE TUBO PERFILADO Y TIRANTES - tipo PES

## DIMENSIONES

### Escudras

Escuadra baja MS1

Escuadra alta MS3



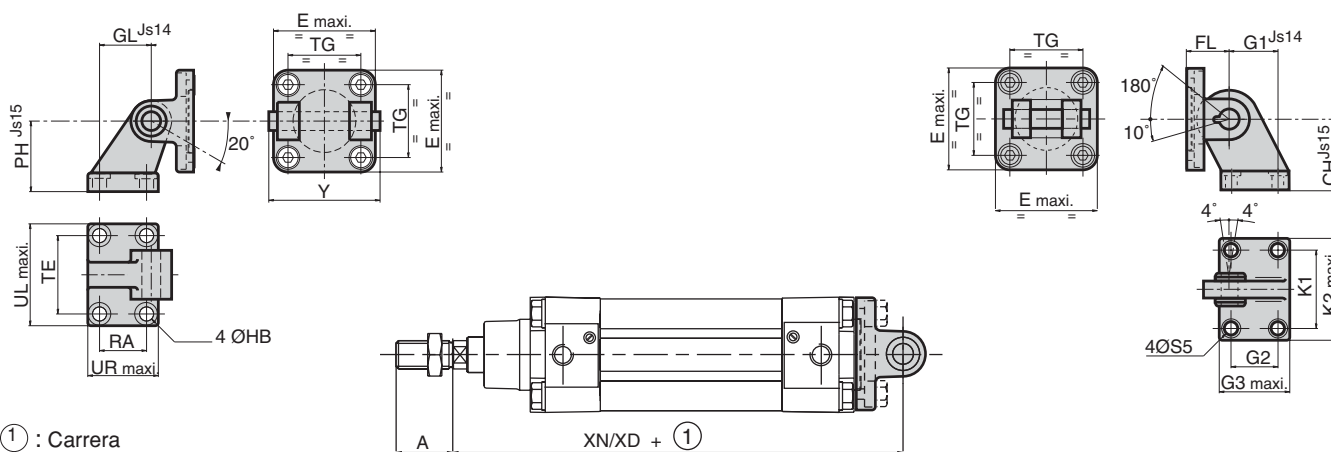
① : Carrera

Ø mm	A	AB	AH	AO	AT	AT1	AU	E/US	L8	TR	SA	TG	UF	XA
32	22	7	32	11	4	8	24	50	94	32	142	32,5	54	144
40	24	10	36	15	4	8	28	58	105	36	161	38	62	163
50	32	10	45	15	5	10	32	70	106	45	170	46,5	77	175
63	32	10	50	15	5	10	32	85	121	50	185	56,5	87	190
80	40	12	63	20	6	12	41	105	128	63	210	72	110	215
100	40	14,5	71	25	6	12	41	130	138	75	220	89	130	230

### Fijaciones articuladas

Fijación articulada completa de escuadra MP2 + AB3

Fijación articulada completa de escuadra con rótula AB6 + AB5



① : Carrera

Fijación articulada completa normal MP2 + MP4

Fijación articulada completa recta con rótula AB6 + MP6



Ø mm	A	D	E	FL/DL	G1/GL	G2/RA	G3/UR	HB/S5	K1/TE	K2/UL	PH/CH	TG	XN/XD	Y	α	β
32	22	6,6	50	22	21	18	31	6,6	38	51	32	32,5	142	56	40	45
40	24	6,6	58	25	24	22	35	6,6	41	54	36	38	160	63	45	50
50	32	9	70	27	33	30	45	9	50	65	45	46,5	170	71	35	40
63	32	9	85	32	37	35	50	9	52	67	50	56,5	190	81	50	55
80	40	11	105	36	47	40	60	11	66	86	63	72	210	101	40	45
100	40	11	130	41	55	50	70	11	76	96	71	89	230	128	30	35

# CILINDROS DE TUBO PERFILADO Y TIRANTES - tipo PES-PEC

## DIMENSIONES

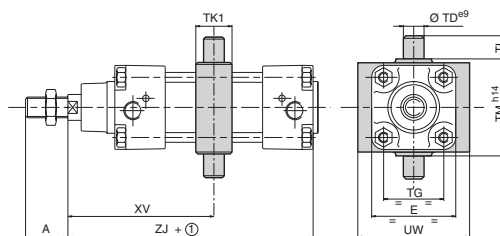
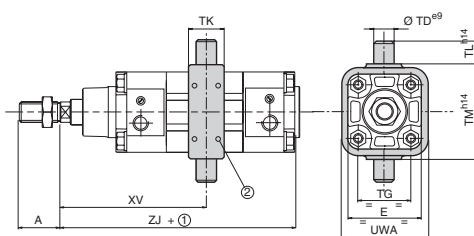
### Charnela macho MT4

Cilindros de tubo perfilado PES 453

Cilindros de tirantes PES 450

MT4 monobloque

MT4 de 2 bridas



- ① : Carrera
- ② : Bloqueo mecánico axial mediante pasador

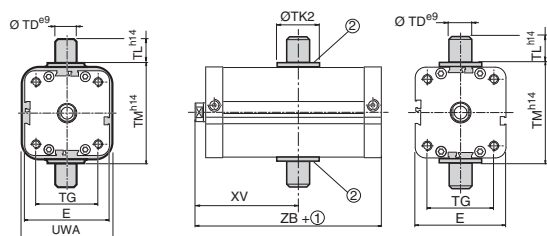
tipo MT4	Ø mm	sin detectores		con detectores "T"		con detectores "COMPACT"			Ø mm	sin detectores		con detectores "UNI"		con detectores "COMPACT"				
		XV mín.	XV máx.	XV mín.	XV máx.	① mín.	XV mín.	XV máx.		① mín.	XV mín.	XV máx.	XV mín.	XV máx.	① mín.	XV mín.	XV máx.	① mín.
monobloque	32	71,5	74,5 + ①	114	32,5 + ①	82,5	101,5	44,5 + ①	58,5	32	72	74,5 + ①	100	46,5 + ①	53,5	107	39,5 + ①	67,5
	40	80,5	84 + ①	123	42 + ①	82	111,5	53 + ①	60	40	83	82,2 + ①	112	53,2 + ①	58,8	119	46,2 + ①	72,8
	50	87	93 + ①	129	51 + ①	79	120	60 + ①	61	50	89,5	91,3 + ①	119,5	61,3 + ①	58,2	126,5	54,3 + ①	72,2
	63	90,5	105 + ①	132,5	63 + ①	70	119,5	76 + ①	46	63	93,5	102,6 + ①	130,5	65,6 + ①	64,9	136,5	59,6 + ①	76,9
	80	103,5	117 + ①	145,5	75 + ①	71	133,5	87 + ①	47	80	106,5	114,7 + ①	143,5	77,7 + ①	65,8	149,5	71,7 + ①	77,8
	100	111	129 + ①	154	86 + ①	68,5	142	96 + ①	44,5	100	114	126,5 + ①	156	84,5 + ①	71,5	161	79,5 + ①	81,5
con 2 bridas	32	73	73 + ①	73	73 + ①	74	73	73 + ①	54,5									
	40	82,5	82 + ①	82,5	82,5 + ①	74	82,5	82 + ①	56									
	50	91	89 + ①	91	89,5 + ①	73,5	91	89,5 + ①	57									
	63	95,5	100 + ①	95,5	100 + ①	73	95,5	100 + ①	35									
	80	108,5	112 + ①	108,5	112 + ①	76	108,5	112 + ①	36									
	100	118,5	121 + ①	118,5	121 + ①	82,5	119	121,5 + ①	40,5									

- ① Carrera

Cilindros de tubo perfilado PEC 449

MT4 monobloque

MT4 con 2 bridas



- ① : Carrera
- ② : Bloqueo mecánico axial mediante pasador

Ø mm	MT4 monobloque					MT4 con 2 bridas				
	sin detectores		con detectores "COMPACT"			sin detectores		con detectores "COMPACT"		
	XV mín.	XV máx.	XV mín.	XV máx.	① mín.	XV mín.	XV máx.	XV mín.	XV máx.	① mín.
32	33	25 + ①	47	10,5 + ①	37	34	23,5 + ①	34	23,5 + ①	31
40	34	25 + ①	48	10,5 + ①	38	35,5	23 + ①	35,5	23 + ①	34
50	35	26 + ①	62	-3 + ①	68	38,5	22 + ①	38,5	22 + ①	48
63	37	28 + ①	62	3 + ①	60	42	23 + ①	42	23 + ①	36
80	41,5	32 + ①	66,5	7 + ①	60	46,5	27,5 + ①	46,5	27 + ①	33
100	47	40 + ①	72	15 + ①	57,5	54,5	32,5 + ①	54,5	32,5 + ①	34

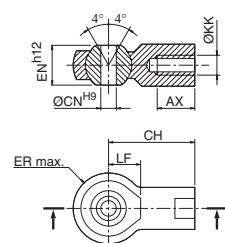
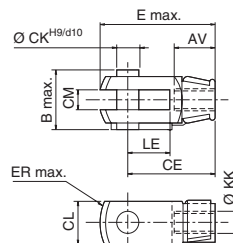
Ø mm	A	E	E1	TD	TG	TK	TK1	TK2	TL	TM	UW	UWA	ZB	ZJ
32	22	50	47	12	32,5	18	22	21	12	50	55	64,5	51	120
40	24	57,5	55	16	38	20	28	24	16	63	58	74,5	52	135
50	32	65	65	16	46,5	20	28	28	16	75	68	91	53	143
63	32	79	77	20	56,5	25	35	35	20	90	84	94	57	158
80	40	100	95	20	72	25	35	35	20	110	102	130	64	174
100	40	120	115	25	89	30	40	45	25	132	145	145	77	189

### Horquilla hembra y tenón con rótula para extremo de vástago

Ø mm	AV AX	B	CE	CH	CK	CL	CM	CN	E	EN	ER	LE	LF	KK
32	20	26	40	43	10	20	10 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,15</sub>	10	56	14	14	20	15	M10 X 1,25
40	22	32	48	50	12	24	12 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,15</sub>	12	67	16	16	24	17	M12 X 1,25
50	28	41	64	64	16	32	16 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,15</sub>	16	89	21	21	32	22	M16 X 1,5
63	28	41	64	64	16	32	16 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,15</sub>	16	89	21	21	32	22	M16 X 1,5
80	33	48	80	77	20	40	20 <sup>+0,6</sup> <sub>-0,15</sub>	20	112	25	25	40	26	M20 X 1,5
100	33	48	80	77	20	40	20 <sup>+0,6</sup> <sub>-0,15</sub>	20	112	25	25	40	26	M20 X 1,5

Horquilla hembra AP2

Tenón con rótula AP6





## CILINDROS REDONDOS Tipo ISOCLAIR

SIMPLE Y DOBLE EFECTO Ø 16 a 25 mm  
DOBLE EFECTO Ø 32 a 63 mm  
conforme a las normas ISO-CETOP-AFNOR  
previstos o no para detectores magnéticos

### CARACTERÍSTICAS

Fluidos	aire o gas neutro filtrado, lubricado o no
Presión de utilización	10 bar máximo
Temp. admisible	-10°C a +70°C
Tubo	acero inox (Ø 16 a 25 mm) - aleación de aluminio (Ø 32 a 63 mm)
Vástago	acero inox (Ø 16 a 25 mm) - acero cromado (Ø 32 a 63 mm)
Juntas de pistón	Poliuretano (PUR)
Amortiguación	neumática regulable (Ø 25 a 63 mm)
Normas	Ø 16 a Ø 25 mm : ISO 6432 - 8140 - 8139 - AFNOR NF E 49-030 CETOP RP 52 P - RP 102 P - RP 103 P Ø 32 a Ø 63 mm : ISO 6431 - 8140 - 8139 CETOP RP 43 P - RP 102 P - RP 103 P
Racordaje	M5 (Ø 16 mm) - G1/8 (Ø 20 a 32 mm) G1/4 (Ø 40 - 50 mm) - G3/8 (Ø 63 mm)

- Fijaciones integradas delante y tenón tipo MP4 detrás para montaje articulado
- Fijación compacta al atornillar directamente el fondo delantero o trasero en placa base de máquina

## SU SELECCIÓN

	Ø mm	carrera mm	referencia	código	
no previstos para detectores magnéticos	<b>simple efecto - vástago recogido en reposo</b>				
	16	50	C16 AS 50-SER	43500086	
	20	25	C20 AS 25-SER	43500087	
		50	C20 AS 50-SER	43500088	
	25	25	C25 AS 25-SER	43500089	
		50	C25 AS 50-SER	43500090	
	para detectores magnéticos	<b>simple efecto - vástago fuera en reposo</b>			
		20	25	C20 AS 25-SES	43500222
			50	C20 AS 50-SES	43500223
		25	25	C25 AS 25-SES	43500224
50			C25 AS 50-SES	43500225	
previstos para detectores magnéticos		<b>doble efecto</b>			
	16	25	C16 AS 25-DM	43500305	
		50	C16 AS 50-DM	43500306	
		80	C16 AS 80-DM	43500307	
		100	C16 AS 100-DM	43500308	
	20	25	C20 AS 25-DM	43500309	
		50	C20 AS 50-DM	43500310	
		80	C20 AS 80-DM	43500311	
		100	C20 AS 100-DM	43500312	
	25	25	C25 AS 25-DM	43500313	
		50	C25 AS 50-DM	43500314	
		80	C25 AS 80-DM	43500315	
		100	C25 AS 100-DM	43500316	
		160	C25 AS 160-DM	43500317	

	Ø mm	carrera mm	referencia	código
previstos para detectores magnéticos	<b>doble efecto - amortiguación neumática regulable</b>			
	25	25	C25 A 25-DM	43500432
		50	C25 A 50-DM	43500433
		80	C25 A 80-DM	43500434
	32	50	CIS32 A 50-DM	43800141
		100	CIS32 A 100-DM	43800142
		160	CIS32 A 160-DM	43800143
	40	50	CIS40 A 50-DM	43800146
		100	CIS40 A 100-DM	43800147
		160	CIS40 A 160-DM	43800148
	50	50	CIS50 A 50-DM	43800153
		100	CIS50 A 100-DM	43800154
		160	CIS50 A 160-DM	43800155
	63	50	CIS63 A 50-DM	43800160
		100	CIS63 A 100-DM	43800161
		160	CIS63 A 160-DM	43800162

## OPCIONES Y ACCESORIOS

Fijaciones normalizadas  
(ver página 40)



Detectores de posición y  
kits de fijación  
(ver página 42)



Versión vástago pasante



Otras carreras y  
diámetros

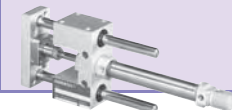
Versión anticorrosión  
todo inox (tipo CIX)



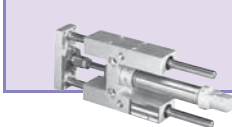
Bloqueador de vástago



Unidad de guiado "U"



Unidad de guiado "H"



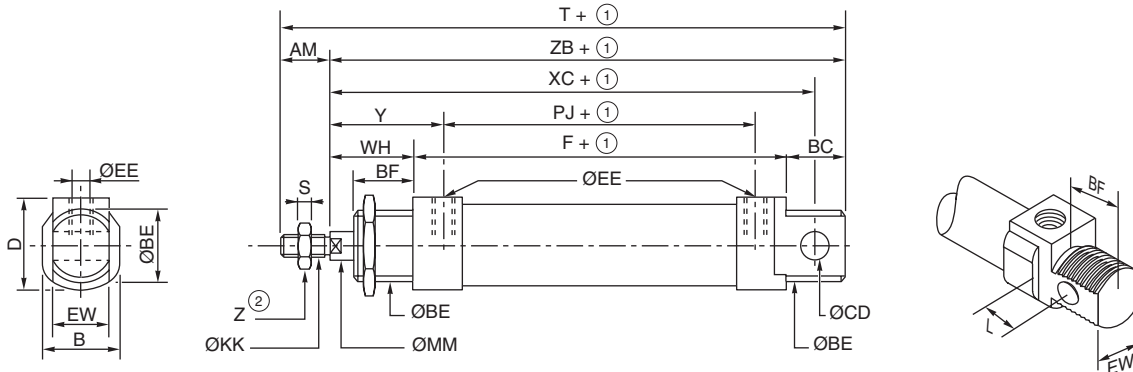
Vástago hexagonal  
anti-rotación



# CILINDROS REDONDOS - tipo ISOCLAIR

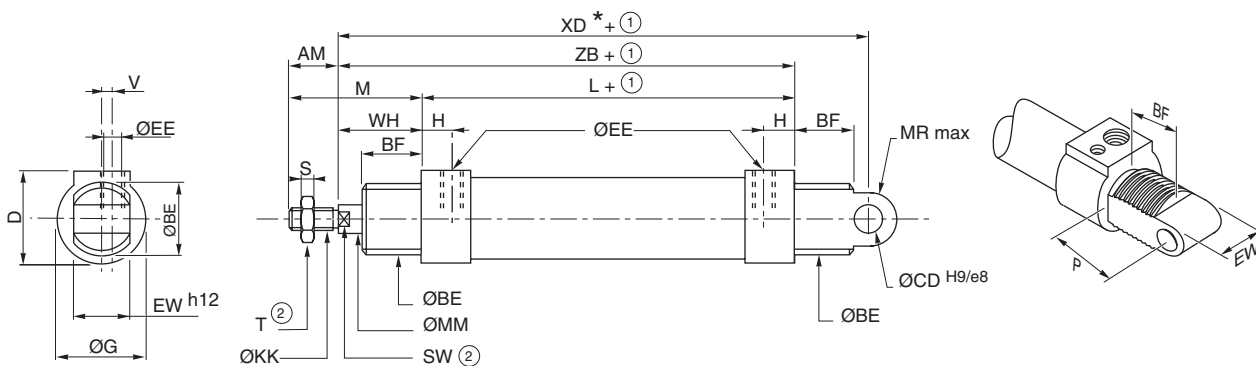
## DIMENSIONES

### Cilindros Ø 16 a 25 mm (Cilindro solo suministrado con tuerca de fondo)



Ø mm	AM	B	BC	BE	BF	CD	D	EE	EW	F	KK	L	MM	PJ	S	T	WH	XC	Y	Z	ZB
16	16	20	14	M16x1,5	14	6 H11	21	M5	12 d11	55,7	M 6 x 1	9	6	41,5	3	107,3	22	81,5	29	10	91,5
20	20	29	17,5	M22x1,5	17,5	8 H11	29	G 1/8	16 d11	64,2	M 8 x 1,25	12	10	47,3	4	125,3	24	95	32,5	13	103,5
25	22	29	17,5	M22x1,5	17,5	8 H11	30	G 1/8	16 d11	69,5	M10 x 1,25	12	10	52,5	5	136,8	28	104	36,5	17	115

### Cilindros Ø 32 a 63 mm (Cilindro solo suministrado sin tuerca de fondo)



Ø mm	AM	BE	BF	CD	D	EE	EW	G	H	KK	L	M	MM	MR	P	S	SW	T	V	WH	XD	ZB
32	22	M 30 x 1,5	16	10	39	G 1/8	26	38	13,5	M10 x 1,25	92	49	12	11	24	5	10	16	3,5	27	143	119
40	24	M 36 x 1,5	19	12	46	G 1/4	28	45	16,5	M12 x 1,25	107	53	18	13	24	6	13	18	4,7	29	160	136
50	32	M 45 x 1,5	③	12	60	G 1/4	32	60	14	M16 x 1,50	110	67	18	13	25,5	8	16	24	5,2	35	170	145
63	32	M 45 x 1,5	23	16	75	G 3/8	40	75,5	17	M16 x 1,50	125	67	22	17	31	8	16	24	5,5	35	191	160

① Carrera

② Cota entre caras

③ 26,5mm sobre fondo delantero, 18,5mm sobre fondo trasero


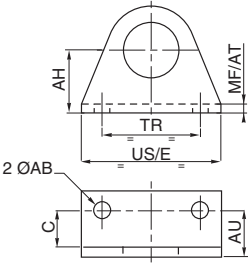
(\*) + 25mm para cilindros de simple efecto carrera 50mm

# CILINDROS REDONDOS - tipo ISOCLAIR


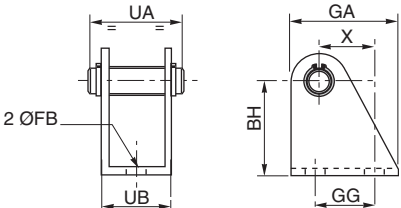
## FIJACIONES

tipo	cilindro	código	dimensiones						
------	----------	--------	-------------	--	--	--	--	--	--


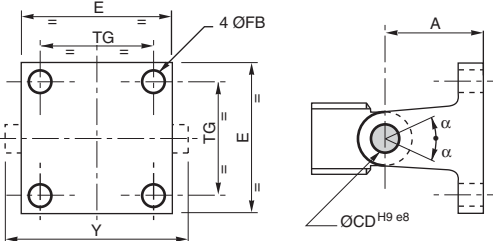
Escuadra alta MS3 (en unidades) MS1 (lote de 2 piezas)

 Ø mm	código (MS3) (MS1)							
		AB	AH	AU	C	MF AT	TR	US E
16	43900183	5,5	20	14	10	4	32	42
20	43900184	6,6	25	17	12	5	40	54
25	43900184	6,6	25	17	12	5	40	54
32	43900199	7	32	25	22	3	32	45
40	43900200	9	36	27	24	3	36	52
50	43900201	9	45	30	26	4	45	75
63	43900202	9	50	30	26	4	50	75

Articulación trasera


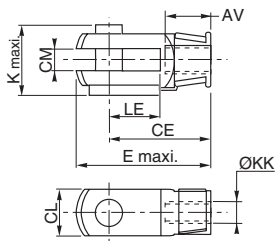
 Ø mm	código (MS1)							
		BH	FB	GA	GG	UA	UB	X
16	43900181	27	5,5	25	16	25	18	13,5
20	43900182	30	6,6	32	20	32	24	16
25	43900182	30	6,6	32	20	32	24	16

Fijación articulada completa MP 2 + (MP4)\*


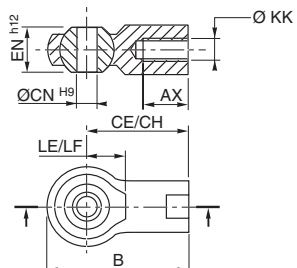
 Ø mm	código (MP4)*							
		A	CD	E	FB	TG	Y	$\alpha$
32	43400543	20	10	45	7	33	54	76
40	43400544	23	12	52	7	40	62	81
50	43400545	25	12	65	9	49	70	58
63	43400546	30	16	75	9	59	80	76

\* el tenón trasero MP4 está integrado al cilindro


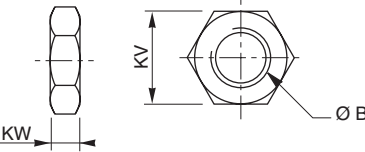
Horquilla para extremo de vástago (ISO 8140 - RP 102P) AP2

 Ø mm							
	AV	CE	CM	E	K	KK	LE CL
16	43900159	12	24	6	33,5	16,5	M6 12
20	43900161	16	32	8	45	22	M8 16
25	43400016	20	40	10	56	26	M10 20
32	43400016	20	40	10	56	26	M10 20
40	43400017	22	48	12	67	32	M12 24
50	43400018	28	64	16	89	41	M16 32
63	43400018	28	64	16	89	41	M16 32

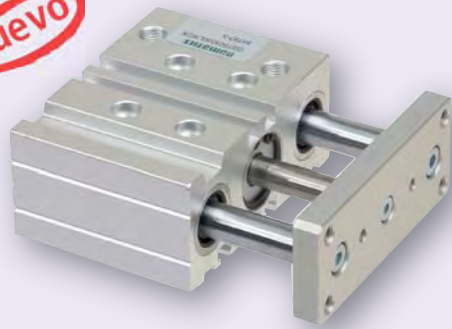
Tenón con rótula para extremo de vástago (ISO 8139 - RP 103P) AP6

 Ø mm							
	AX	B	CE CH	CN	EN	KK	LE LF
16	43900186	12	40	30	6	9	M6 11
20	43900187	16	48	36	8	12	M8 13
25	43400001	20	57	43	10	14	M10 15
32	43400001	20	57	43	10	14	M10 15
40	43400002	22	66	50	12	16	M12 17
50	43400003	28	85	64	16	21	M16 22
63	43400003	28	85	64	16	21	M16 22

Tuerca de fondo MR3

 Ø mm			
	B	KV	KW
16	M 16 x 1,5	19	4
20	M 22 x 1,5	27	5
25	M 22 x 1,5	27	5
32	M 30 x 1,5	35	10
40	M 36 x 1,5	42	10
50	M 45 x 1,5	60	12
63	M 45 x 1,5	60	12

nuevo



# CILINDROS GUIADOS

## Serie CGT

Ø 16 a 63 mm

CARACTERÍSTICAS

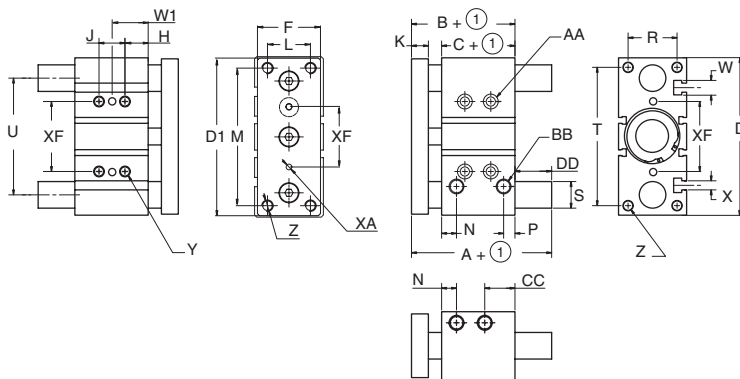
Fluidos	aire o gas neutro filtrado, lubricado o no
Presión de utilización	10 bar máximo
Temperatura admisible	-20°C a +80°C
Cuerpo	aleación de aluminio anodizado
Juntas rascador	acero reforzado
Placa porta-herramientas	acero tratado
Columnas de guiado	acero templado y pulido
Pistón	integrado en el cuerpo

- **Pequeñas dimensiones**
- **Aplicaciones con carga y grandes esfuerzos**
- **Casquillos de guiado con recirculación de bolas (cargas pesadas) o bronce (cargas medias o ligeras)**

### SU SELECCIÓN

Ø mm	carrera mm	código		Ø mm	carrera mm	código		Ø mm	carrera mm	código	
		casquillo bronce	casquillo de bolas			casquillo bronce	casquillo de bolas			casquillo bronce	casquillo de bolas
16	10	CGT016010B16DX	CGT016010L16DX	25	40	CGT025040B16DX	CGT025040L16DX	40	75	CGT040075B16DX	CGT040075L16DX
	20	CGT016020B16DX	CGT016020L16DX		50	CGT025050B16DX	CGT025050L16DX		100	CGT040100B16DX	CGT040100L16DX
	40	CGT016040B16DX	CGT016040L16DX		75	CGT025075B16DX	CGT025075L16DX		25	CGT050025B16DX	CGT050025L16DX
	50	CGT016050B16DX	CGT016050L16DX		100	CGT025100B16DX	CGT025100L16DX		50	CGT050050B16DX	CGT050050L16DX
20	20	CGT020020B16DX	CGT020020L16DX	32	25	CGT032025B16DX	CGT032025L16DX	50	75	CGT050075B16DX	CGT050075L16DX
	40	CGT020040B16DX	CGT020040L16DX		50	CGT032050B16DX	CGT032050L16DX		100	CGT050100B16DX	CGT050100L16DX
	50	CGT020050B16DX	CGT020050L16DX		75	CGT032075B16DX	CGT032075L16DX		25	CGT063025B16DX	CGT063025L16DX
	75	CGT020075B16DX	CGT020075L16DX		100	CGT032100B16DX	CGT032100L16DX		50	CGT063050B16DX	CGT063050L16DX
25	100	CGT020100B16DX	CGT020100L16DX	40	25	CGT040025B16DX	CGT040025L16DX	63	75	CGT063075B16DX	CGT063075L16DX
	20	CGT025020B16DX	CGT025020L16DX		50	CGT040050B16DX	CGT040050L16DX		100	CGT063100B16DX	CGT063100L16DX

### DIMENSIONES



① Carrera

Ø mm	casquillo bronce					
	A	A	DD	DD	J	J
16	46 (10-50)	-	0 (10-50)	-	24 (10-20)	44 (40-50)
20	53 (20-50)	84,5 (75-100)	0 (20-50)	31,5 (75-100)	24 (20)	44 (40-100)
25	53,5 (20-50)	85 (75-100)	0 (20-50)	31,5 (75-100)	24 (20)	44 (40-100)
32	97 (25-50)	107 (75-100)	37,5 (25-50)	47,5 (75-100)	24 (25)	48 (50-100)
40	97 (25-50)	107 (75-100)	31 (25-50)	41 (75-100)	24 (25)	48 (50-100)
50	106,5 (25-50)	118 (75-100)	34,5 (25-50)	46 (75-100)	24 (25)	48 (50-100)
63	106,5 (25-50)	118 (75-100)	29,5 (25-50)	41 (75-100)	28 (25)	52 (50-100)

Ø mm	casquillo de bolas					
	A	A	DD	DD	W1	W1
16	46 (10-30)	66 (40-50)	0 (10-30)	20 (40-50)	17 (10-20)	27 (40-100)
20	53 (20-30)	85,5 (40-100)	0 (20-30)	32,5 (40-100)	29 (20)	39 (40-100)
25	53,5 (20)	86 (40-100)	0 (20)	32,5 (40-100)	29 (20)	39 (40-100)
32	97 (25-50)	107 (75-100)	37,5 (25-50)	47,5 (75-100)	33 (25)	45 (50-100)
40	97 (25-50)	107 (75-100)	31 (25-50)	41 (75-100)	34 (25)	46 (50-100)
50	106,5/114 (25/50)	118 (75-100)	34,5/42 (25/50)	46 (75-100)	36 (25)	48 (50-100)
63	106,5/114 (25/50)	118 (75-100)	29,5/37 (25/50)	41 (75-100)	38 (25)	50 (50-100)

Ø mm	B	C	D	D1	F	H	K	L	M	N	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	XA	XF
16	46	33	64	62	25	5	8	16	54	11	8	22	10	56	46	7,40	4,4	M5	M5	4 mm SHCS	M5	18	3	24
20	53	37	83	81	30	17	10	18	70	10,5	8,5	24	12	72	54	8,40	5,5	M6	M5	5 mm SHCS	G 1/8	24,5	3	28
25	53,5	37,5	93	91	38	17	10	26	78	11,5	9	30	16	82	64	8,40	5,5	M6	M6	5 mm SHCS	G 1/8	24	4	34
32	59,5	37,5	112	110	44	21	12	30	96	12,5	9	34	20	98	78	10,50	6,5	M8	M8	6 mm SHCS	G 1/8	30,5	4	42
40	66	44	120	118	44	22	12	30	104	14	10	40	20	106	86	10,50	6,5	M8	M8	6 mm SHCS	G 1/8	31	4	50
50	72	44	148	146	60	22	16	40	130	14	11	46	25	130	110	13,5	8,5	M10	M10	8 mm SHCS	G 1/4	35	5	66
63	77	49	162	158	70	24	16	50	130	16,5	13,5	58	25	142	124	17,8	11	M10	M10	8 mm SHCS	G 1/4	35	5	80

# MONTAJE DE LOS DETECTORES DE POSICIÓN EN CILINDROS



cilindros de carrera corta tipo K  
página 28



detectores  
"UNI"  
página 43

o



detectores  
"COMPACT"  
página 44

para ranuras en  
cola de milano



cilindros tubo perfilado  
tipo PES  
páginas 32-33



detectores  
"UNI"  
página 43

o



detectores  
"COMPACT"  
página 44

para ranuras en  
cola de milano



cilindros compactos  
tipo PEC  
página 29



detectores  
"COMPACT"  
page 43

para ranuras en  
cola de milano



cilindros de tirantes  
tipo PES  
páginas 32-33



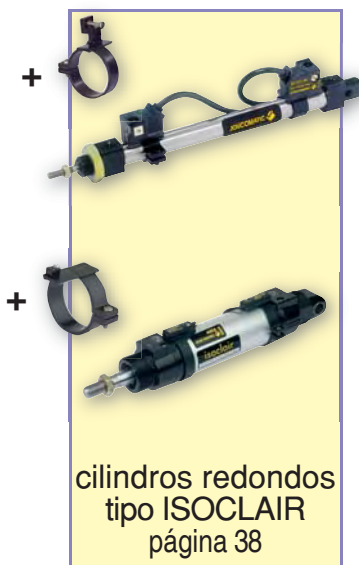
detectores  
"UNI"  
página 43

o



detectores  
"COMPACT"  
página 44

para montaje  
en tirantes



cilindros redondos  
tipo ISOCLAIR  
página 38



detectores  
"UNI"  
página 43

o



detectores  
"COMPACT"  
página 44

para ranuras en  
cola de milano

+ según diámetro

o

+



## DETECTORES DE POSICIÓN "UNI" DE MANDO MAGNÉTICO ILE DOS HILOS - MR TRES HILOS para cilindros con ranuras en cola de milano, cilindros redondos y cilindros de tirantes



CARACTERÍSTICAS		ILE 2 hilos	MR 3 hilos
	Potencias conmutables (maxi)	10 W / 12 VA	6 W
	Tensión conmutada	10 a 60 VCC y CA	10 a 30 VCC
	Intensidad conmutada máxima	500 mA	200 mA
	Caída de tensión	< 2,9 V	< 1,4 V
	Precisión de repetitividad	± 0,1 mm	
	Temperatura de utilización	- 20°C a + 70°C	
	Grado de protección	IP 67	
	Señalización	por diodo (LED) verde cuando el contacto está cerrado	

- Tensión e intensidad conmutada máximas
- Versión con conector M8 integrado
- Detectores universales adaptables en toda nuestra gama de cilindros (de carrera corta, compactos, ISO, redondos...)
- Apriete con destornillador standard

### SU SELECCIÓN

cilindro	detector		kit de fijación
----------	----------	--	-----------------

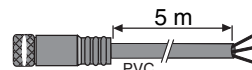
tipo de cilindro	conexión eléctrica	conexión		código		kit de fijación
		ILE 2 hilos (no polarizados)	MR 3 hilos (polarizados)	ILE 2 hilos	MR 3 hilos	
con ranuras en cola de milano tipos : K, PEC, PES 453 perfilado	conector macho de tornillo M8 - 3 pines			88100185	88100192	adaptación directa
	cable PVC longitud 5 m conductores 0,14 mm <sup>2</sup> extremos sueltos			88100189	88100194	

tipo de cilindro	conexión eléctrica	conexión		código		Ø cilindro mm	código
		ILE 2 hilos (no polarizados)	MR 3 hilos (polarizados)	ILE 2 hilos	MR 3 hilos		
de tirantes PES 450	conector macho de tornillo M8 - 3 pines					32 - 40	88100150
						50 - 63	88100151
						80	88100152
						100	88100157
						88100144	88100145

tipo de cilindro	conexión eléctrica	conexión		código		Ø cilindro mm	código
		ILE 2 hilos (no polarizados)	MR 3 hilos (polarizados)	ILE 2 hilos	MR 3 hilos		
redondo - ISOCLAIR	conector macho de tornillo M8 - 3 pines					16	88100164
						20	88100165
						25	88100166
						32	88100167
						40	88100168
						50	88100169
		88100144	88100145	63	88100170		

### OPCIONES Y ACCESORIOS

Prolongación por cable de PVC longitud 5 m, 3 conductores 0.25 mm<sup>2</sup> con conector M8 hembra atornillable (el otro extremo suelto) hilo azul no utilizado (ILE)



88100239



## DETECTORES DE POSICIÓN "COMPACT" DE MANDO MAGNÉTICO

### ILE DOS HILOS - MR TRES HILOS

para cilindros con ranuras en cola de milano,  
cilindros redondos y cilindros de tirantes



CARACTERÍSTICAS		ILE 2 hilos	MR 3 hilos
	Potencias conmutables (máx.)	3W / 10VA	3W
	Tensión conmutada	12 a 30 VCC y CA	10 a 30 VCC
	Intensidad conmutada máx.	100 mA	
	Caída de tensión máxima	< 2,6 V	< 1,2 V
	Resistencia de aislamiento	2 x 10 <sup>6</sup> ohms a 500 V	20 x 10 <sup>6</sup> ohms a 500 V
	Precisión de repetitividad	± 0,5 mm	± 0,1 mm
	Temperatura de utilización	- 25°C a + 70°C	
	Grado de protección	IP 67	
	Señalización	por diodo (LED) amarillo cuando el contacto está cerrado	

- Facilidad de montaje por encima en cilindros con ranuras en cola de milano**
- Resistencia en entornos severos : corto-circuitos, vibraciones, choques...**
- Detectores universales adaptables en toda nuestra gama de cilindros (de carrera corta, compactos, ISO, redondos...)**
- Diodo de visualización bi-direccional**
- Apriete con destornillador standard**

## SU SELECCIÓN

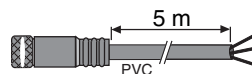
conexión eléctrica	ilustración	conexión		detector (adaptación directa para cilindros con ranuras en cola de milano)		
		ILE 2 hilos (no polarizados)	MR 3 hilos (polarizados)	código		
				ILE 2 hilos	MR 3 hilos	
cable PVC longitud 2 o 5 m conductores 0,14 mm <sup>2</sup> extremos sueltos				5m	88144202	88144206
cable PVC longitud 0,8 m + conector macho enchufable y Ø M8 - 3 pines					88144209	88144210
cable PUR longitud 0,8 m + conector macho de tornillo Ø M12 - 3 pines					88144204	88144208

## KITS DE FIJACIÓN (para cilindros redondos o de tirantes)

tipo cilindro	ilustración	Ø cilindro mm	código	tipo cilindro	ilustración	Ø cilindro mm	código
redondo - ISOCLAIR		16	88100660	tirantes PES 450		32 - 40	88100667
		20	88100661			50 - 63	88100668
		25	88100662			80 - 100	88100669
		32	88100663				
		40	88100664				
		50	88100665				
		63	88100666				

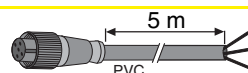
## OPCIONES Y ACCESORIOS

Prolongación de cable de PVC longitud 5 m, 3 conductores 0.25 mm<sup>2</sup> con conector **M8 hembra atornillable** (el otro extremo suelto) hilo azul no utilizado (ILE)



88100239

Prolongación por cable de PVC longitud 5 m, 3 conductores 0.25 mm<sup>2</sup> con conector **M12 hembra atornillable** (el otro extremo suelto) hilo azul no utilizado (ILE)



88100238

# DETECTORES DE POSICIÓN "PERFIL T" DE MANDO MAGNÉTICO ILE DOS HILOS - MR TRES HILOS para cilindros con ranuras en perfil T



<b>CARACTERÍSTICAS</b>		ILE 2 hilos	MR 3 hilos
	Potencias conmutables (max.)	3 VA	3 W
	Tensión conmutada	10 a 30 VCC y CA	10 a 30 VCC
	Intensidad conmutada	1 a 100 mA	5 a 200 mA
	Caída de tensión máx.	< 2,8 V	< 2 V
	Resistencia de aislamiento	2x10 <sup>8</sup> Ω	2x10 <sup>8</sup> Ω
	Precisión de repetitividad	± 0,5 mm	± 0,1 mm
	Temperatura de utilización	- 20°C a + 70°C	
	Grado de protección	IP 67	
	Señalización	por diodo (LED) amarillo cuando el contacto está cerrado	

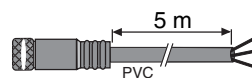
- Resistencia en entornos severos : corto-circuitos, vibraciones, choques...
- Diodo de visualización
- Apriete mediante tornillo standard

## SU SELECCIÓN

conexión eléctrica	ilustración	conexión		detector (adaptación directa para cilindros con ranuras en perfil T)		
		ILE 2 hilos (no polarizados)	MR 3 hilos (polarizados)	code		
				ILE 2 hilos	MR 3 hilos	
cable PVC longitud 2 o 5 m conductores 0,14 mm <sup>2</sup> extremos sueltos y estañados				2m	88144241	88144245
				5m	88144242	88144246
cable PVC longitud 0,3 m + conector macho enchufable y Ø M8 - 3 pines					88144243	88144247
cable PUR longitud 0,3 m + conector macho de tornillo Ø M12 - 3 pines					88144244	88144248

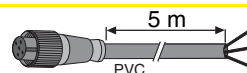
## OPCIONES Y ACCESORIOS

Prolongación por cable de PVC longitud 5 m, 3 conductores 0.25 mm<sup>2</sup> con conector **M8 hembra atornillable** (el otro extremo suelto) hilo azul no utilizado (ILE)



88100239

Prolongación por cable de PVC longitud 5 m, 3 conductores 0.25 mm<sup>2</sup> con conector **M12 hembra atornillable** (el otro extremo suelto) hilo azul no utilizado (ILE)



88100238