

# Cilindro hidráulico compacto padrão JIS Cilindro hidráulico compacto

## Série **CHKD/CHKG**

### Série **CHKD**



Pressão nominal: **10 MPa**

Diâmetro (mm): 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100

### Série **CHKG**



Pressão nominal: **16 MPa**

Diâmetro (mm): 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100

CHQ

CHK

CHN

CHM

CHS

CH2

CHA

Related  
Equipment

D-

# Cilindro hidráulico compacto padrão JIS

## Série CH□KD

10 MPa

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

### Como pedir

CHKD B 32 □ - 30 □ - □

Com sensor magnético

CHDKD B 32 □ - 30 □ - M9BW □ - □

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

#### Modelo de suporte de montagem

Símbolo	Modelo	Posição da porta <sup>(Nota)</sup>
B	Modelo básico	—
L	Modelo de pé	Topo
LB		Suporte tipo pé
LD		Esquerda

(Nota) Indica a posição relativa do suporte tipo pé e da porta, conforme visto a partir do lado da haste.

#### Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Especificações produzidas sob encomenda  
Consulte detalhes na página 1285.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pçs.
S	1 peça
n	"n" pçs.

#### Tipo de sensor magnético

Nada Sem sensor magnético

\* Seleccione os modelos de sensor magnético aplicáveis na tabela abaixo.

#### Tipo de rosca da haste

Nada	Rosca fêmea
M	Rosca macho

\* O tipo de rosca da haste é um produto opcional. (Consulte a página 1286.)

#### Curso do cilindro (mm)

Consulte a tabela de curso padrão na página 1285.

#### Tipo de rosca da porta

Nada	Rc
TN	NPT

#### Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor magnético, não é necessário inserir o símbolo referente ao sensor magnético.  
(Exemplo) CHDKDB50-100

**Sensores magnéticos aplicáveis**/consulte as páginas 1451 a 1510 para obter mais detalhes sobre cada sensor magnético.

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)					Conector pré-cabeado	Carga aplicável
					CC	CA	Direção da entrada elétrica	Em linha	0,5 (Nada)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Sensor de estado sólido	Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Circuito de CI	Relé CLP
				3 fios (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○			
				2 fios	M9BV		M9B	●	●	○	○	—			
				3 fios (NPN)	M9NWV		M9NW	●	●	●	○	○	Circuito de CI		
				3 fios (PNP)	M9PWV		M9PW	●	●	●	○	○			
				2 fios	M9BWV		M9BW	●	●	○	○	○	—		
	Resistente à água (display de 2 cores)	3 fios (NPN)	M9NAV***	M9NA***	○	○	●	○	○	Circuito de CI					
		3 fios (PNP)	M9PAV***	M9PA***	○	○	●	○	○						
		2 fios	M9BAV***	M9BA***	○	○	○	○	○						
		2 fios	M9BAV***	M9BA***	○	○	○	○	○						
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	—	5 V	A96V**	A96*	●	—	●	—	—	Circuito de CI	—
				2 fios	24 V	12 V	100 V	A93V**	A93**	●	—	●	—	—	Relé CLP
				Não	5 m	—	100 V ou menos	A90V**	A90**	●	—	●	—	—	Circuito de CI

\*\*\* Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados nos modelos acima, mas, neste caso, a SMC não garante a resistência à água. Um cilindro do tipo resistente à água é recomendado para uso em um ambiente que exija resistência à água. Consulte a SMC sobre o tipo resistente à água para modelo tipo pé.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1494 e 1495.

\*\* Sensores de estado sólido marcados com "V" são produzidos após o recebimento do pedido.

\*\*\* O modelo D-A9 não pode ser montado em ø50.

\* Para ø32 a ø100, há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados. Consulte a página 1293 para obter detalhes.

\*\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1494 e 1495.

\* Os cilindros com sensor magnético serão enviados com o sensor magnético e com o suporte de montagem do sensor magnético (ø32 a ø50) (não montado).

## Especificações



Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Ação</b>	Dupla ação/haste simples							
<b>Fluido</b>	Fluido hidráulico							
<b>Pressão nominal</b>	10 MPa							
<b>Pressão de teste</b>	15 MPa							
<b>Pressão máxima admissível</b>	13 MPa							
<b>Pressão mínima de trabalho</b>	0,3 MPa							
<b>Temperatura ambiente e do fluido</b>	Sem sensor magnético: -10 a 80 °C							
	Com sensor magnético: -10 a 60 °C							
<b>Velocidade do pistão</b>	8 a 100 mm/s							
<b>Amortecedor</b>	Nenhum							
<b>Rosca da haste</b>	Rosca fêmea, rosca macho							
<b>Tolerância de comprimento do curso</b>	+0,8 0 mm							
<b>Modelo de montagem</b>	Modelo básico (furo passante), modelo tipo pé							

Nota) Consulte a página 1234 para verificar a definição de termos relacionados à pressão.

Produzido sob encomenda

**Especificações produzidas sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1295 a 1298)

Símbolo	Especificações
<b>-XAm</b>	Alteração do formato da extremidade da haste
<b>-XC61</b>	Compatível com a série CHQHB (14 MPa)
<b>-XC63</b>	Tipo curso intermediário (tipo espaçador integrado)
<b>-XC64</b>	Com válvula de escape de ar



## Cursos padrão

Diâmetro (mm) \ Curso (mm)	Curso (mm)										75				100			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Curso intermediário (XC63) (tipo espaçador integrado)				Curso intermediário (XC63) (tipo espaçador integrado)			
											55	60	65	70	80	85	90	95
<b>20, 25</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>32</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	□	□	□	□	□	□	□
<b>40, 50, 63, 80, 100</b>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	□	□	□	□	□	□	□	□

○ : curso padrão (tubo do cilindro dedicado)

□ : Curso intermediário XC63 (tipo espaçador integrado)

## Produção de cilindros de cursos intermediários [XC63] (tipo espaçador integrado)

Cursos intermediários em incrementos de 5 mm podem ser produzidos instalando espaçadores dentro de cilindros de curso padrão.

Os cilindros de curso de 55, 60, 65 e 70 mm possuem o mesmo comprimento geral de um cilindro de curso de 75 mm, e cilindros de curso de 80, 85, 90 e 95 mm possuem o mesmo comprimento que um cilindro de curso de 100 mm.

Consulte as Especificações produzidas sob encomenda na página 1297 para proceder com o pedido.

## Compatibilidade do fluido hidráulico

Fluido hidráulico	Compatibilidade
<b>Fluido hidráulico mineral padrão</b>	Compatível
<b>Fluido hidráulico água/óleo</b>	Compatível
<b>Fluido hidráulico óleo/água</b>	Compatível
<b>Fluido hidráulico água/glicol</b>	*
<b>Fluido hidráulico de fosfato</b>	Não compatível

\*Consulte a SMC.

CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

CHA

Related Equipment

D-□

## Saída teórica

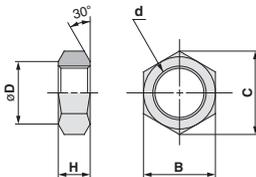
Unidade: N

Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho		
				3,5 (MPa)	7	10
20	12	SAÍDA	314	1099	7	3140
		ENTRADA	201	704	2198	2010
25	14	SAÍDA	490	1715	1407	4900
		ENTRADA	336	1176	3430	3360
32	18	SAÍDA	804	2814	2352	8040
		ENTRADA	549	1922	5628	5490
40	22,4	SAÍDA	1256	4396	3843	12560
		ENTRADA	862	3017	8792	8620
50	28	SAÍDA	1963	6871	6034	19630
		ENTRADA	1347	4715	13741	13470
63	35,5	SAÍDA	3117	10910	9429	31170
		ENTRADA	2127	7445	21819	21270
80	45	SAÍDA	5026	17591	14889	50260
		ENTRADA	3436	12026	35182	34360
100	56	SAÍDA	7853	27486	24052	78530
		ENTRADA	5390	18865	54971	53900

Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm²)

## Peças opcionais

Porca da haste



Referência	Diâmetro (mm)	B	C	d	D	H
NTH-020	20	13	15	M8 x 1	12,5	5
NTH-025	20	17	19,6	M10 x 1,25	16,5	6
NTH-032	25	19	21,9	M12 x 1,25	18	7
NTH-040	32	22	25,4	M16 x 1,5	21	10
NTH-050	40	27	31,2	M20 x 1,5	26	12
NTH-060	50	32	37	M24 x 1,5	31	14
NTH-080	63	41	47,3	M30 x 1,5	40	17
NTH-100	80	55	63,5	M39 x 1,5	54	20
NTH-125	100	70	80,8	M48 x 1,5	69	26

 (mm)  
 (Nota) Pode haver uma pequena diferença entre as referências e o diâmetro correspondente.

## Peso

### CH□KDB/Modelo básico

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	218	240	262	282	304	326	348	370	392	414	—	—
25	299	327	355	383	411	439	467	495	523	551	—	—
32	515	558	601	644	687	730	773	816	859	902	1117	1332
40	729	784	839	894	949	1004	1059	1114	1169	1224	1499	1774
50	1065	1139	1213	1287	1361	1435	1509	1583	1657	1731	2101	2471
63	1773	1882	1991	2100	2209	2318	2427	2536	2645	2754	3299	3844
80	3216	3379	3542	3868	4031	4194	4357	4520	4683	4846	5861	6476
100	6142	6384	6626	6868	7110	7352	7594	7836	8078	8320	9530	10740

### CHmKDL/Modelo tipo pé

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	465	490	510	535	560	580	605	630	650	675	—	—
25	570	600	630	660	690	720	750	780	810	840	—	—
32	880	925	970	1015	1060	1100	1150	1190	1235	1280	1505	1730
40	1375	1435	1495	1550	1610	1670	1725	1785	1845	1900	2195	2485
50	2200	2280	2360	2435	2515	2595	2675	2755	2835	2910	3310	3705
63	3845	3960	4075	4195	4310	4425	4545	4660	4775	4895	5475	6060
80	6555	6725	6900	7235	7410	7580	7755	7930	8100	8275	9150	10010
100	11355	11610	11865	12120	12375	12630	12885	13140	13400	13655	14930	16210

**Parafusos de montagem para o CH□KDB** Os parafusos de montagem mostrados abaixo estão em conformidade com a JIS B 1176, classe de resistência 10,9 ou maior.

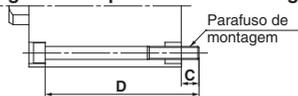
Parafusos de montagem do tipo furo passante disponíveis.

Consulte os seguintes procedimentos de pedido.

Peça o número real de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M5x55L 4 pçs.

**Diagrama dos parafusos de montagem**



Modelo	C	D	Referência do parafuso de montagem
<b>CH□KDB20 -5 (M)</b>	12,4	55	CQ-M5 x 55L
-10 (M)		60	x 60L
-15 (M)		65	x 65L
-20 (M)		70	x 70L
-25 (M)		75	x 75L
-30 (M)		80	x 80L
-35 (M)		85	x 85L
-40 (M)		90	x 90L
-45 (M)		95	x 95L
-50 (M)		100	x 100L
<b>CH□KDB25 -5 (M)</b>	10,4	55	CQ-M5 x 55L
-10 (M)		60	x 60L
-15 (M)		65	x 65L
-20 (M)		70	x 70L
-25 (M)		75	x 75L
-30 (M)		80	x 80L
-35 (M)		85	x 85L
-40 (M)		90	x 90L
-45 (M)		95	x 95L
-50 (M)		100	x 100L
<b>CH□KDB32 -5 (M)</b>	10,5	60	CQ-M6 x 60L
-10 (M)		65	x 65L
-15 (M)		70	x 70L
-20 (M)		75	x 75L
-25 (M)		80	x 80L
-30 (M)		85	x 85L
-35 (M)		90	x 90L
-40 (M)		95	x 95L
-45 (M)		100	x 100L
-50 (M)		105	x 105L
-75 (M)	130	x 130L	
<b>CH□KDB40 -5 (M)</b>	13,5	65	CQ-M8 x 65L
-10 (M)		70	x 70L
-15 (M)		75	x 75L
-20 (M)		80	x 80L
-25 (M)		85	x 85L
-30 (M)		90	x 90L
-35 (M)		95	x 95L
-40 (M)		100	x 100L
-45 (M)		105	x 105L
-50 (M)		110	x 110L
-75 (M)	135	x 135L	
-100 (M)	160	x 160L	

Modelo	C	D	Referência do parafuso de montagem
<b>CH□KDB50 -5 (M)</b>	15,8	70	CQ-M10 x 70L
-10 (M)		75	x 75L
-15 (M)		80	x 80L
-20 (M)		85	x 85L
-25 (M)		90	x 90L
-30 (M)		95	x 95L
-35 (M)		100	x 100L
-40 (M)		105	x 105L
-45 (M)		110	x 110L
-50 (M)		115	x 115L
-75 (M)	140	x 140L	
-100 (M)	165	x 165L	
<b>CH□KDB63 -5 (M)</b>	16	75	CQ-M12 x 75L
-10 (M)		80	x 80L
-15 (M)		85	x 85L
-20 (M)		90	x 90L
-25 (M)		95	x 95L
-30 (M)		100	x 100L
-35 (M)		105	x 105L
-40 (M)		110	x 110L
-45 (M)		115	x 115L
-50 (M)		120	x 120L
-75 (M)	145	x 145L	
-100 (M)	170	x 170L	
<b>CH□KDB80 -5 (M)</b>	22,2	90	CQ-M14 x 90L
-10 (M)		95	x 95L
-15 (M)		100	x 100L
-20 (M)		105	x 105L
-25 (M)		110	x 110L
-30 (M)		115	x 115L
-35 (M)		120	x 120L
-40 (M)		125	x 125L
-45 (M)		130	x 130L
-50 (M)		135	x 135L
-75 (M)	160	x 160L	
-100 (M)	185	x 185L	
<b>CH□KDB100 -5 (M)</b>	26,5	110	CQ-M16 x 110L
-10 (M)		115	x 115L
-15 (M)		120	x 120L
-20 (M)		125	x 125L
-25 (M)		130	x 130L
-30 (M)		135	x 135L
-35 (M)		140	x 140L
-40 (M)		145	x 145L
-45 (M)		150	x 150L
-50 (M)		155	x 155L
-75 (M)	180	x 180L	
-100 (M)	205	x 205L	

**CHQ**

**CHK□**

**CHN**

**CHM**

**CHS□**

**CH2□**

**CHA**

Related Equipment

**D-□**

## Tipo resistente à água

Um raspador especial é instalado no cilindro básico para evitar que líquidos na área ao redor entrem no cilindro.

Ele pode ser usado em ambientes onde a exposição a refrigerantes de ferramentas de máquina é provável, bem como em ambientes onde spray e respingos de água são frequentes, como em máquinas de processamento de alimentos e equipamentos de lavagem de automóveis.



Algumas das peças são diferentes das dimensões do tipo básico. Consulte Best Pneumatics n° 2 para obter detalhes.

## ⚠️ Precauções específicas do produto

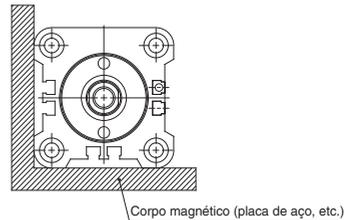
Leia antes do manuseio. Consulte as Informações Gerais 38 para Instruções de Segurança e as páginas 1234 a 1241 para Precauções do cilindro hidráulico e do sensor magnético.

### Utilização

#### ⚠️ Cuidado

- Use parafusos sextavados internos (JISB1176, classe de resistência 10,9 ou maior) para a montagem do cilindro.
- Como uma carga lateral (carga estranha) não pode ser aplicada à haste do pistão, faça o gabarito de montagem de forma que uma carga lateral não seja aplicada à haste do pistão.
- Certifique-se de que o comprimento de travamento da rosca da haste (rosca macho ou fêmea) e do material de montagem tenha pelo menos 80% do diâmetro da rosca.
- Ao operar um cilindro pela primeira vez, certifique-se de liberar o ar dentro do cilindro e da tubulação. Quando o escape de ar estiver concluído, opere o cilindro a uma pressão reduzida, e então aumente-a gradualmente para a pressão de trabalho normal.
- Como a série CHIKDB não possui um plugue para escape de ar, libere o ar a partir de outros componentes (por exemplo, a partir da tubulação, etc.).
- Não use dois cilindros de frente um para o outro na forma horizontal ou vertical de forma que suas hastes do pistão batam uma na outra.
- Quando o lado traseiro do cilindro contém um fluido hidráulico ou está em uma condição pressurizada normalmente, a carga aplicada não deve bater na extremidade da haste do pistão. Evite essas aplicações.
- Ao montar o corpo do cilindro com parafusos de montagem, use os torques de aperto na tabela à esquerda como referência.

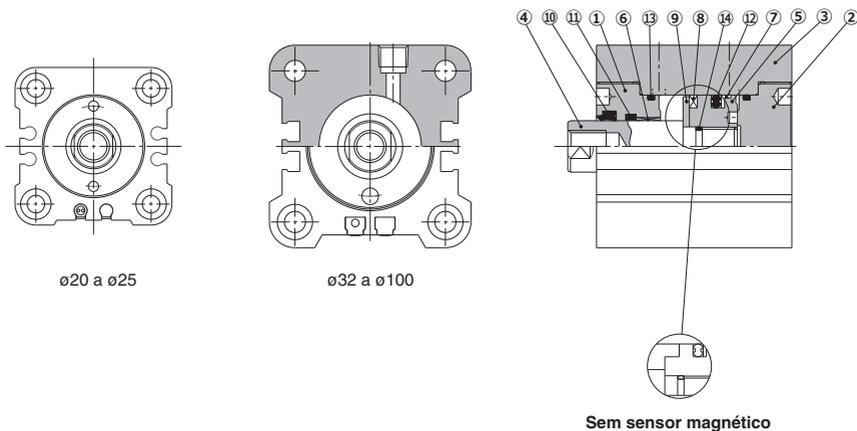
Consulte a SMC ao usar um cilindro próximo a um corpo magnético (incluindo proximidade em qualquer lado) conforme mostrado na figura abaixo, já que a operação dos sensores magnéticos pode ser tornar instável.



#### Torques de aperto para parafuso de montagem do corpo

Diâmetro (mm)	Tamanho do parafuso de montagem	Torque de aperto (N·m)
20	M5	2,5
25	M5	4
32	M6	7
40	M8	16
50	M10	30
63	M12	40
80	M14	70
100	M16	100

## Construção



### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	<b>Cabeçote dianteiro</b>	Liga de alumínio	Anodizado preto
2	<b>Cabeçote traseiro</b>	Liga de alumínio	Anodizado preto
3	<b>Tube do cilindro</b>	Liga de alumínio	Anodizado duro
4	<b>Haste do pistão</b>	ø20, ø25 Aço inoxidável ø32 a ø100 Aço-carbono	Galvanoplastia com cromo duro
5	<b>Pistão</b>	Aço inoxidável	
6	<b>Bucha</b>	Liga de cobre	
7	<b>Anel antiextrusão</b>	Resina	Com sensor magnético apenas
8	<b>Ímã</b>	—	Com sensor magnético apenas
9	<b>Placa magnética</b>	Aço inoxidável	
10	<b>Raspador</b>	NBR	
11	<b>Vedação da haste</b>		
12	<b>Vedação do pistão</b>		
13	<b>Gaxeta da camisa</b>		
14	<b>Gaxeta do pistão</b>		

### Peças de reposição/kit de vedação

Diâmetro (mm)	Ref. do kit de vedação	Conteúdo
20	CHKD20-PS	Nº u, 10, 11, 12, e 13 da tabela à esquerda
25	CHKD25-PS	
32	CHKD32-PS	
40	CHKD40-PS	
50	CHKD50-PS	
63	CHKD63-PS	
80	CHKD80-PS	
100	CHKD100-PS	

\* O kit de vedação consiste dos itens u, 10, 11, 12 e 13 e podem ser solicitados usando o número do kit de vedação de cada diâmetro.

\* São necessárias ferramentas especiais para a desmontagem. Entre em contato com a SMC para verificar o design e as dimensões das ferramentas recomendadas. Além disso, ø80 e ø100 são apertados com um grande torque de aperto, por isso a desmontagem será difícil. Entre em contato com a SMC se for necessário desmontá-los.

CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

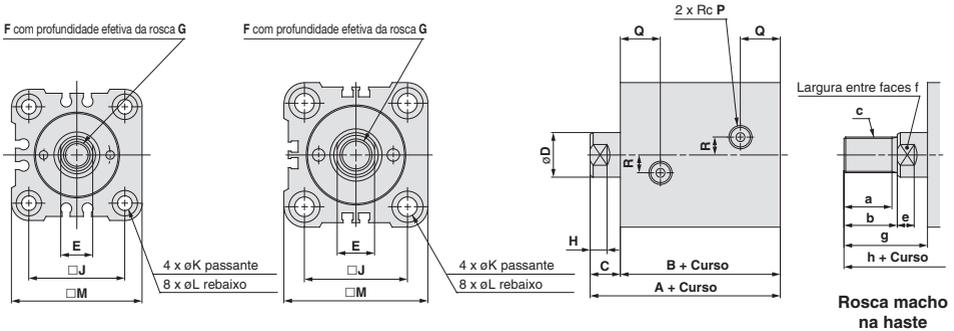
CHA

Related Equipment

D-□

## Dimensões

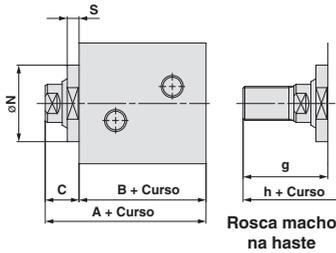
### Modelo básico/CHIKDB



CH□KDB20, 25

CHIKDB32 a 100

### Tipo resistente à água



Rosca macho na haste

Diâmetro (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R
20	51	43	8	12	10	M8 x 1,25	10	6	30	5,5	9,5 profundidade 5,4	43	1/8	16,5	6
25	53	45	8	14	12	M10 x 1,5	12	6	36	5,5	9,5 profundidade 5,4	49	1/8	17	8
32	61	51	10	18	14	M12 x 1,75	15	7	47	6,6	11 profundidade 6,5	63	1/4	19,5	10
40	65	55	10	22,4	19	M16 x 2	20	7	52	9	14 profundidade 8,6	71	1/4	20,5	10
50	71	60	11	28	24	M20 x 2,5	24	8	58	11	17,5 profundidade 10,8	81	1/4	22	10
63	80	67	13	35,5	30	M27 x 3	33	9	69	13	20 profundidade 13	97	1/4	25,5	10
80	95	78	17	45	41	M30 x 3,5	36	14	86	15	23 profundidade 15,2	117	3/8	30	15
100	122	96	26	56	50	M39 x 4	45	21	106	17	26 profundidade 17,5	142	3/8	36	15

Nota 1) As dimensões do corpo são as mesmas com ou sem sensor magnético.

### Roscas macho na haste

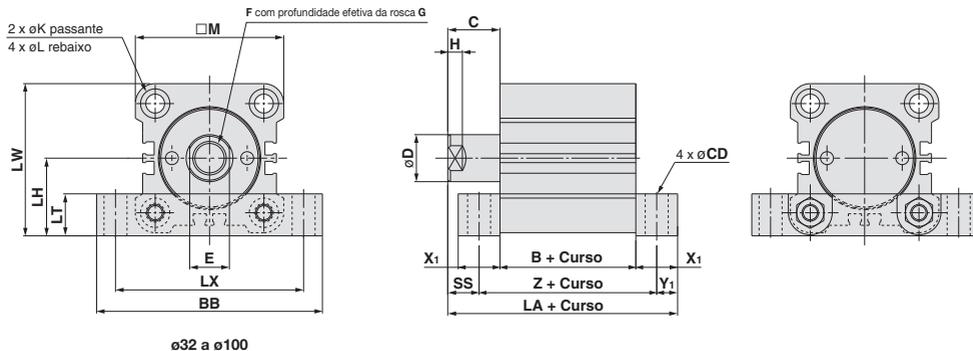
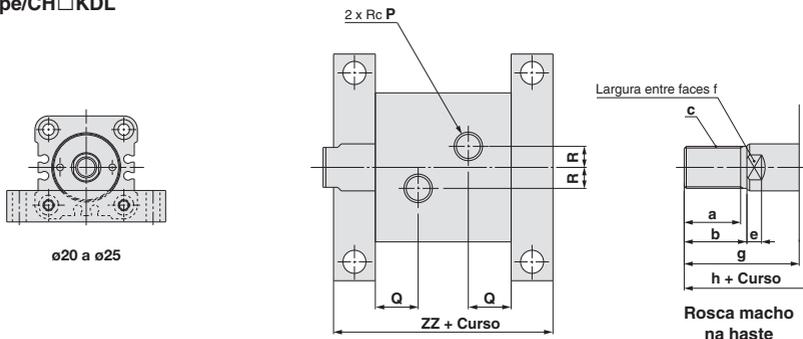
Diâmetro (mm)	a	b	c	e	f	g	h
20	12,5	15	M10 x 1,25	6	10	23	66
25	15,5	18	M12 x 1,25	6	12	26	71
32	22	25	M16 x 1,5	7	14	35	86
40	27	30	M20 x 1,5	7	19	40	95
50	32	35	M24 x 1,5	8	24	46	106
63	42	45	M30 x 1,5	9	30	58	125
80	57	60	M39 x 1,5	14	41	77	155
100	72	75	M48 x 1,5	21	50	101	197

### Tipo resistente à água

Diâmetro (mm)	A	B	C	N	S	g	h
20	61	43	18	26,5	6	33	76
25	63	45	18	30	6	36	81
32	71	51	20	38	7	45	96
40	75	55	20	45	7	50	105
50	81	60	21	55	7	56	116
63	90	67	23	66	7	68	135
80	105	78	27	86	7	87	165
100	132	96	36	104	7	111	207

## Dimensões

### Modelo tipo pé/CH□KDL



- CHQ
- CH□
- CHN
- CHM
- CHS□
- CH2□
- CHA
- Related Equipment
- D-□

Diâmetro (mm)	LA	B	BB	C	CD	D	E	F	G	H	K	L	LH	LT	LX
20	76	43	70	18	6,6	12	10	M8 x 1,25	10	6	5,5	9,5 profundidade 5,4	23	15	58
25	78	45	76	18	6,6	14	12	M10 x 1,5	12	6	5,5	9,5 profundidade 5,4	26	15	64
32	86	51	94	19	9	18	14	M12 x 1,75	15	7	6,6	11 profundidade 6,5	33	16	79
40	98	55	108	23	11	22,4	19	M16 x 2	20	7	9	14 profundidade 8,6	37	20	90
50	111	60	126	27	14	28	24	M20 x 2,5	24	8	11	17,5 profundidade 10,8	43	24	104
63	130	67	146	33	16	35,5	30	M27 x 3	33	9	13	20 profundidade 13	52	30	121
80	151	78	172	38	18	45	41	M30 x 3,5	36	14	15	23 profundidade 15,2	63	35	144
100	179	96	208	43	22	56	50	M39 x 4	45	21	17	26 profundidade 17,5	76	40	174

Nota 1) As dimensões do corpo são as mesmas com ou sem sensor

Diâmetro (mm)	LW	M	P	Q	R	SS	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	Z	ZZ
20	44,5	43	1/8	16,5	6	10,5	15	7,5	58	73
25	50,5	49	1/8	17	8	10,5	15	7,5	60	75
32	64,5	63	1/4	19,5	10	11	16	8	67	83
40	72,5	71	1/4	20,5	10	13	20	10	75	95
50	83,5	81	1/4	22	10	15	24	12	84	108
63	100,5	97	1/4	25,5	10	18	30	15	97	127
80	121,5	117	3/8	30	15	20,5	35	17,5	113	148
100	147	142	3/8	36	15	23	40	20	136	176

Diâmetro (mm)	a	b	c	e	f	g	h
20	12,5	15	M10 x 1,25	6	10	33	91
25	15,5	18	M12 x 1,25	6	12	36	96
32	22	25	M16 x 1,5	7	14	44	111
40	27	30	M20 x 1,5	7	19	53	128
50	32	35	M24 x 1,5	8	24	62	146
63	42	45	M30 x 1,5	9	30	78	175
80	57	60	M39 x 1,5	14	41	98	221
100	72	75	M48 x 1,5	21	50	118	254

# Série CH□KD

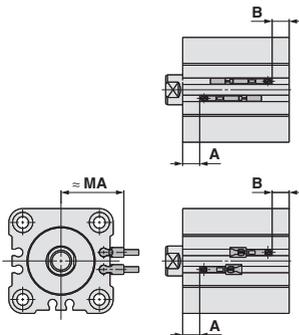
## Montagem do sensor magnético

Consulte as páginas 1451 a 1510 para obter especificações detalhadas.

**Sensores magnéticos: Posições adequadas de montagem e alturas de montagem para detecção no fim do curso**

### ø20, ø25

D-M9□  
D-M9□WV  
D-M9□A  
D-A9□

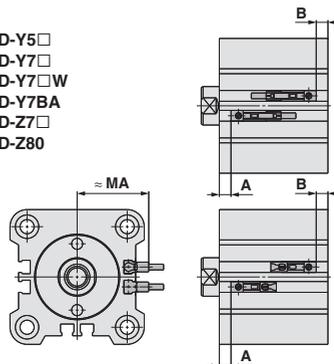


D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV  
D-A9□V

### ø32 a ø100

D-M9□ D-Y5□  
D-M9□W D-Y7□  
D-M9□A D-Y7□W  
D-A9□ D-Y7BA  
D-Z7□  
D-Z80

D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV  
D-Y6□  
D-Y7□V  
D-Y7□WV  
D-A9□V



### Posições adequadas de montagem do sensor magnético

(mm)

Diâmetro (mm)	Sensor de estado sólido				Sensor tipo reed			
	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV		D-Y59□/Y69□ D-Y7□/Y7□V D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA		D-A9□/A9□V		D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B	A	B
20	12	19	—	—	8	15	—	—
25	13	20	—	—	9	16	—	—
32	15	21,5	10	16,5	11	17,5	10	16,5
40	17	23,5	12	18,5	13	19,5	12	18,5
50	18	27,5	13	22,5	—	—	13	22,5
63	21,5	31	16,5	26	17,5	27	16,5	26
80	23,5	40	18,5	35	19,5	36	18,5	35
100	31,5	49,5	26,5	44,5	27,5	45,5	26,5	44,5

Nota 1) Os modelos D-A9□/A9□V não podem ser montados em ø50.

Nota 2) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na configuração atual.

### Alturas de montagem do sensor magnético

(mm)

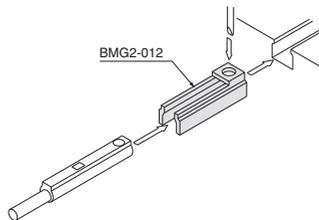
Diâmetro (mm)	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA D-Z7□ D-Z80	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV
	U	U	U	U	U
20	21,5	28	25,5	—	—
25	24,5	30	27,5	—	—
32	31,5	34	31,5	31,5	31,5
40	35,5	38,5	36	35,5	35,5
50	40,5 (Nota)	44,5	— (Nota)	40,5	41,5
63	48,5	53	50,5	48,5	50
80	58,5	63,5	61	58,5	60,5
100	71	76	73,5	71	73

Nota 1) Os modelos D-A9I/A9IV não podem ser montados em ø50.

## Suportes de montagem do sensor magnético: Referências

Modelos do sensor magnético	Diâmetro (mm)
	<b>D-M9□/M9□V</b> <b>D-M9□W/M9□WV</b> <b>D-M9□A/M9□AV</b> <b>D-A9□/A9□V</b>

Nota 1) Os modelos D-A9I/A9IV não podem ser montados em ø50.



\* Exemplos dos modelos D-A9□(V), M9□(V), M9□W(V), M9□A(V) montados no CHKD.

## Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Número de montagem do sensor magnético	(mm)				
	D-M9I D-M9IV D-Y59I D-Y69I D-Y7P D-Y7PV	D-A9I D-A9IV D-Z7I D-Z80	D-Y7IW D-Y7IWW	D-M9IW D-M9IWW D-M9IA D-M9IAV	D-Y7BA
1 peça	5	5	10	10	15
2 pçs.	5	10	10	15	15

## Intervalo de operação

Modelos do sensor magnético	Diâmetro (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>D-M9□/M9□V</b> <b>D-M9□W/M9□WV</b> <b>D-M9□A/M9□AV</b>	4,5	4,5	4	7	5	5,5	7,5	11
<b>D-Y59□/Y69□</b> <b>D-Y7□/Y7□V</b> <b>D-Y7□W/Y7□WV</b> <b>D-Y7BA</b>	—	—	8	9,5	11,5	11,5	16	17
<b>D-A9□/A9□V</b> <b>D-Z7□/Z80</b>	12	11	9	9,5	—	11,5	15	17
	—	—	9,5	11	12	14	16	20

Nota) Os modelos D-A9I/A9IV não podem ser montados em ø50.

\* Como essa é uma diretiz incluindo histerese, não significa que seja garantida. (Suopdo aproximadamente ±30% de dispersão.)

Em alguns casos, os valores podem variar substancialmente, dependendo do ambiente.

Para ø32 a ø100, além dos modelos listados em "Como pedir", os sensores magnéticos a seguir são aplicáveis. Consulte as páginas 1451 a 1510 para obter especificações detalhadas dos sensores magnéticos.

Tipo de sensor magnético	Referência	Entrada elétrica	Características
<b>Estado sólido</b>	D-Y69A, Y69B, Y7PV	Grommet (perpendicular)	—
	D-Y7NWW, Y7PWW, Y7BWW		Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)
	D-Y59A, Y59B, Y7P		—
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW	Grommet (em linha)	Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)
	D-Y7BA		Resistente à água (display de 2 cores)
<b>Reed</b>	D-Z73, Z76	Grommet (em linha)	—
	D-Z80		Sem lâmpada indicadora

\* Sensores de estado sólido também estão disponíveis com um conector pré-cabeado. Consulte as páginas 1494 e 1495 para obter detalhes.

\* Sensores de estado sólido normalmente fechados (N.F. = contato b) (D-F9G, F9H, Y7G, Y7H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte as páginas 1463 e 1465.

CHK

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CHZ□

CHA

Related Equipment

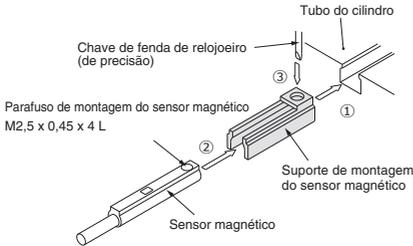
D-□

## Como montar e mover o sensor magnético

### <Sensor magnético aplicável>

Estado sólido ... D-M9N(V), D-M9P(V), D-M9B(V),  
D-M9NW(V), D-M9PW(V), D-M9BW(V)  
D-M9NA(V), D-M9PA(V), D-M9BA(V)

Reed ..... D-A90(V), D-A93(V), D-A96(V)



1. Insira o suporte de montagem do sensor magnético na ranhura de montagem do sensor magnético e prenda aproximadamente na posição de montagem do sensor magnético.
2. Insira o sensor magnético na peça de fixação do suporte de montagem do sensor magnético.
3. Depois de confirmar a posição de detecção, fixe o sensor apertando o parafuso de retenção (M2,5) anexado ao sensor magnético.
4. Ao trocar a posição de detecção, execute a etapa descrita em 2.

Nota) Ao apertar o parafuso de montagem do sensor magnético, use uma chave de fenda de relógio com um diâmetro de 5 a 6 mm.

Além disso, aperte-o com um torque de 0,1 a 0,15 N·m. Como regra, o parafuso de montagem deve ser girado cerca de 90° além do ponto em que o aperto pode ser sentido.

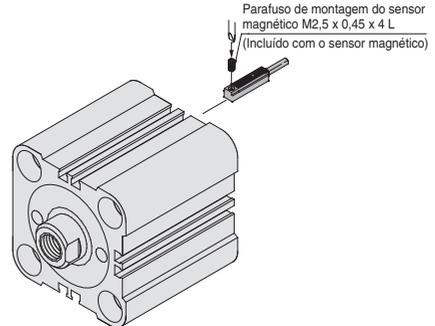
### <Sensor magnético aplicável>

Estado sólido ..... D-Y59<sub>6</sub>, D-Y69<sub>6</sub>, D-Y7P(V)  
D-Y7NW(V), D-Y7PW(V), D-Y7BW(V)  
D-Y7BA

Reed ..... D-Z73, D-Z76, D-Z80

Nota) Ao apertar o parafuso de montagem do sensor magnético, use uma chave de fenda de relógio com um diâmetro de 5 a 6 mm.

Além disso, aperte-o com um torque de 0,05 a 0,1 N·m. Como regra, o parafuso de montagem deve ser girado cerca de 90° além do ponto em que o aperto pode ser sentido.



1. Insira o sensor magnético na ranhura de montagem e fixe na posição de montagem do sensor magnético.
2. Após confirmar novamente a posição de detecção, aperte o parafuso de montagem para fixar o sensor magnético.
3. A modificação da posição de detecção deve ser feita na condição de 1.

# Série CH□KD

## Especiais simples

Estas alterações são tratadas com o Sistema de especiais simples.



Símbolo

**1** Alteração do formato da extremidade da haste

-XA1/2/7/18/20/22/31/32/33/34

CH (D) KD Tipo de montagem Diâmetro Série do tamanho da haste Curso Sufixo para sensor magnético - X A0

Indique o símbolo do padrão do formato da extremidade da haste

<p><b>A0</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A1</b></p>	<p><b>A2</b></p>	<p><b>A7</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>													
<p><b>A18</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A20</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A22</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A31</b></p> <p>Nota) A profundidade efetiva da rosca fêmea não deve ser mais que duas vezes o diâmetro da rosca.</p>													
<p><b>A32</b></p>	<p><b>A33</b></p> <p>Nota) A profundidade efetiva da rosca fêmea não deve ser mais que duas vezes o diâmetro da rosca.</p>	<p><b>A34</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p>Nota 1) As dimensões indicadas com um asterisco (*) nos padrões A1, A2, A18, A20, A22, A31, A32, A33 e A34 são informadas na tabela abaixo.</p> <p>Nota 2) Os valores finais e de tolerância não indicados nas figuras acima são os mesmos que os produtos padrão, ou podem ser a critério da SMC.</p> <table border="1" data-bbox="848 1086 1049 1321"> <thead> <tr> <th>Padrão</th> <th>Dimensão para</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A1</td><td rowspan="12">øD-2</td></tr> <tr><td>A2</td></tr> <tr><td>A7</td></tr> <tr><td>A18</td></tr> <tr><td>A20</td></tr> <tr><td>A22</td></tr> <tr><td>A31</td></tr> <tr><td>A32</td></tr> <tr><td>A33</td></tr> <tr><td>A34</td></tr> </tbody> </table>	Padrão	Dimensão para	A1	øD-2	A2	A7	A18	A20	A22	A31	A32	A33	A34
Padrão	Dimensão para															
A1	øD-2															
A2																
A7																
A18																
A20																
A22																
A31																
A32																
A33																
A34																

CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

CHA

Related Equipment

D-□

### 2 Peças intercambiáveis da série CHQHB (14 MPa)

Símbolo  
-XC61

CH□KDB □ Diâmetro - Curso Tipo de rosca da haste - Sensor magnético Sufixo para sensor magnético - XC61 □

#### Peças intercambiáveis do CHIHB

Conteúdos intercambiáveis	Comprimento geral Tamanho da rosca
---------------------------	---------------------------------------

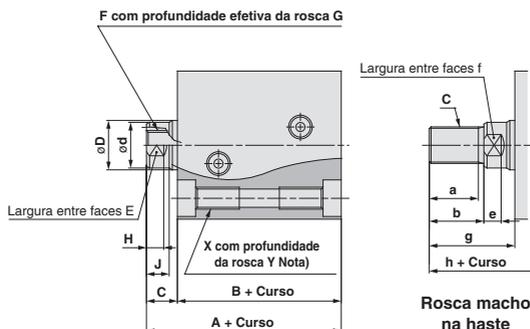
#### Montagem do cilindro

Nada	Furo passante
R	Roscas frontais
H	Roscas traseiras
W	Roscas de lado duplo

\* São necessários tipos com espaçador integrado para cursos intermediários.  
(Exemplo) O comprimento geral do tubo do cilindro para o CHDKB50-60-XC61 é equivalente a 75 cursos.

### Dimensões

CH□KDB□□-XC61□



Diâmetro (mm)	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	X	Y
20	53	43	10	12	11	10	M6 x 1	8	5,5	6,5	M6 x 1	12
25	56	45	11	14	13	12	M8 x 1,25	10	6,5	7,5	M6 x 1	12
32	63	51	12	18	15	13	M10 x 1,5	12	7	8,5	M8 x 1,25	16
40	69	55	14	22,4	19	16	M12 x 1,75	15	8	10	M10 x 1,5	20
50	75	60	15	28	24	21	M16 x 2	20	9,5	11,5	M12 x 1,75	24
63	85	67	18	35,5	31	27	M20 x 2,5	24	11,5	14	M16 x 2	24
80	99	78	21	45	39	36	M27 x 3	33	15	17	M18 x 2,5	27
100	122	96	26	56	48	41	M30 x 3,5	36	17,5	22	M20 x 2,5	30

#### Roscas macho na haste

Diâmetro (mm)	a	b	c	e	f	g	h
20	12	14	M8 x 1	5,5	10	24	67
25	14,5	17	M10 x 1,25	6,5	12	28	73
32	17,5	20	M12 x 1,25	7	13	32	83
40	22	25	M16 x 1,5	8	16	39	94
50	27	30	M20 x 1,5	9,5	21	45	105
63	32	35	M24 x 1,5	11,5	27	53	120
80	40	43	M30 x 1,5	15	36	64	142
100	47	50	M39 x 1,5	17,5	41	76	172

Sufixo de referência	Dimensões X e Y
-XC61	Nenhum
-XC61R	4 locais no lado frontal
-XC61H	4 locais no lado traseiro
-XC61W	8 locais em ambos os lados

Nota) A relação entre as roscas de montagem (dimensões X e Y) fornecidas nos tubos do cilindro e seus números de pedido são conforme mostrado acima.

### 3 Tipo de curso intermediário (tipo de espaçador integrado) Símbolo **-XC63**

Cursos intermediários em incrementos de 5 mm podem ser produzidos instalando espaçadores dentro dos cilindros de curso padrão.

CH□KDB □ Diâmetro - Curso Tipo de rosca da haste - Sensor magnético Sufixo para sensor magnético - **XC63**

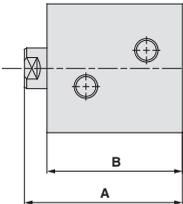
CH□KDL □ Diâmetro - Curso Tipo de rosca da haste - Sensor magnético Sufixo para sensor magnético - **XC63**

#### Curso intermediário

Diâmetro (mm)	Curso aplicável	Tubo do cilindro aplicável
32	55, 60, 65, 70	Para curso de 75 mm
40	55, 60, 65, 70	Para curso de 75 mm
50		
63		
80	80, 85, 90, 95	Para curso de 100 mm
100		

### Dimensões

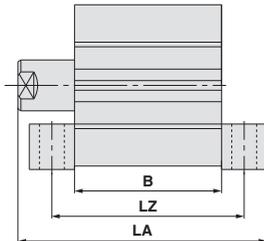
#### CH□KDB□-□-XC63



Diâmetro (mm)	Curso		80, 85, 90, 95	
	A	B	A	B
32	136	126	—	—
40	140	130	165	155
50	146	135	171	160
63	155	142	180	167
80	170	153	195	178
100	197	171	222	196

Nota) As dimensões diferentes das destacadas acima são padrão.

#### CH□KDL□-□-XC63



Diâmetro (mm)	Curso			80, 85, 90, 95		
	LA	B	LZ	LA	B	LZ
32	161	126	142	—	—	—
40	173	130	150	198	155	175
50	186	135	159	211	160	184
63	205	142	172	230	167	197
80	226	153	188	251	178	213
100	254	171	211	279	196	236

CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

CHA

Related Equipment

D-□

### 4 Com válvula de escape de ar

Símbolo

**-XC64**

As válvulas de escape de ar são fornecidas em superfícies do tubo do cilindro usinadas para portas.

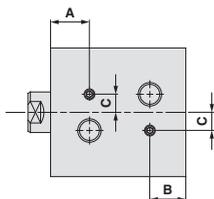
CH□KDB □ Diâmetro – Curso Tipo de rosca da haste – Sensor magnético Sufixo para sensor magnético – **XC64**

CH□KDL □ Diâmetro – Curso Tipo de rosca da haste – Sensor magnético Sufixo para sensor magnético – **XC64**

Com válvula de escape de ar

### Dimensões

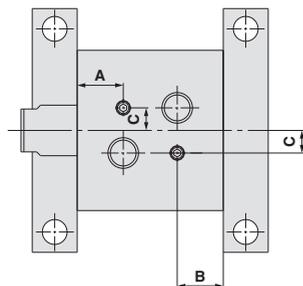
#### CH□KDB□-□-XC64



Diâmetro (mm)	A	B	C
20	16,5	14,5	7
25	17	15	8
32	19,5	17	10
40	20,5	17,5	10
50	22	19,5	10
63	25,5	22	10
80	30	26,5	15
100	36	33	15

Nota) As dimensões diferentes das destacadas acima são padrão.

#### CH□KDL□-□-XC64



# Cilindro hidráulico compacto

## Série CH□KG

16 MPa

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

### Como pedir

CHKG B 32 □ - 30 □ - □

Com sensor magnético

CHDKG B 32 □ - 30 □ - M9BW □ - □

Com sensor magnético  
(com anel magnético)

Modelo de suporte de montagem

Símbolo	Modelo	Posição da porta (mm)
B	Modelo básico	—
L	Modelo de pé	Topo
LB		Suporte tipo pé
LD		Direita
Es		Esquerda

(Nota) Indica a posição relativa do suporte tipo pé e da porta, conforme visto a partir do lado da haste.

Diâmetro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Especificações produzidas sob encomenda  
Consulte detalhes na página 1300.

Quantidade de sensores magnéticos

Nada	2 pcs.
S	1 peça
n	"n" pcs.

Tipo de sensor magnético

Nada	Sem sensor magnético
------	----------------------

\* Seleccione os modelos de sensor magnético aplicáveis na tabela abaixo.

Tipo de rosca da haste

Nada	Rosca fêmea
M	Rosca macho

\* O tipo de rosca da haste é um produto opcional. (Consulte a página 1301).

Curso do cilindro (mm)

Consulte a tabela de curso padrão na página 1300.

Tipo de rosca da porta

Nada	Rc
TN	NPT

Modelo do cilindro com anel magnético

Caso necessite de um cilindro com anel magnético sem sensor magnético, não é necessário inserir o símbolo referente ao sensor magnético. (Exemplo) CHDKGB50-100

CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

CHA

Related Equipment

D-□

### Sensores magnéticos aplicáveis/consulte as páginas 1451 a 1510 para obter mais detalhes sobre cada sensor

Tipo	Função especial	Entrada elétrica	Lâmpada indicadora	Cabeamento (saída)	Tensão da carga		Modelo do sensor magnético		Comprimento do cabo (m)				Conector pré-cabeado	Carga aplicável			
					CC	CA	Perpendicular	Em linha	0,5	1	3	5					
							Ø20, Ø25, Ø32 a Ø100	Ø20, Ø25, Ø32 a Ø100	(Nada)	(M)	(L)	(Z)					
Sensor de estado sólido	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	M9NV	M9N	●	●	○	○	Circuito de CI			
				3 fios (PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○				
				2 fios				M9BV	M9B	●	●	○	○				
				3 fios (NPN)				M9NVW	M9NW	●	●	○	○				
	Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (PNP)	24 V	—	5 V, 12 V	M9PW	M9PW	●	●	○	○	Circuito de CI			
				2 fios				M9BWW	M9BW	●	●	○	○				
	Resistente à água (display de 2 cores)	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	—	5 V, 12 V	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	●	Circuito de CI			
				3 fios (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	○	○				
				2 fios				M9BAV**	M9BA**	○	○	●	●				
				3 fios (NPN)				M9NV	M9N	●	●	○	○				
Sensor tipo reed	—	Grommet	Sim	3 fios (NPN)	24 V	12 V	100 V	A96V	A96	Z76	●	●	●	Circuito de CI			
				2 fios				A93V	A93	Z73	●	●	●				
				Não				24 V	12 V	100 V	A90V	A90	Z80		●	●	●
											—	—	—		—	—	—

\*\* Sensores magnéticos resistentes à água podem ser montados nos modelos acima, mas, nesse caso, a SMC não pode garantir a resistência à água. Consulte a SMC sobre os tipos resistentes à água com as referências acima.

\* Símbolos de comprimento do cabo: 0,5 m — Nada (Exemplo) M9NV Sensores de estado sólido marcados com "V" são produzidos após o recebimento do pedido.  
1 m — M (Exemplo) M9NVW  
3 m — L (Exemplo) M9NVW  
5 m — Z (Exemplo) M9NVWZ

\* Para Ø32 a Ø100, há outros sensores magnéticos aplicáveis além dos listados. Consulte a página 1308 para obter detalhes.

\* Para obter detalhes sobre os sensores magnéticos com conector pré-cabeado, consulte as páginas 1494 e 1495.

\* Os cilindros com sensor magnético serão enviados com o sensor magnético e com o suporte de montagem do sensor magnético (Ø32 a Ø50) (não montado).



**Especificações produzidas sob encomenda**  
(Para obter detalhes, consulte as páginas 1310 a 1313)

Símbolo	Especificações
-XA1	Alteração do formato da extremidade da haste
-XC62	Compatível com a série CHQHB (14 MPa)
-XC63	Tipo curso intermediário (tipo espaçador integrado)
-XC64	Com válvula de escape de ar



## Especificações

Diâmetro (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Ação</b>	Dupla ação/Tipo haste simples							
<b>Fluido</b>	Fluido hidráulico							
<b>Pressão nominal</b>	16 MPa							
<b>Pressão de teste</b>	24 MPa							
<b>Pressão máxima admissível</b>	16 MPa							
<b>Pressão mínima de trabalho</b>	0,3 MPa							
<b>Temperatura ambiente e do fluido</b>	Sem sensor magnético: -10 a 80 °C							
	Com sensor magnético: -10 a 60 °C							
<b>Velocidade do pistão</b>	8 a 100 mm/s							
<b>Amortecedor</b>	Nenhum							
<b>Rosca da haste</b>	Rosca fêmea, rosca macho							
<b>Tolerância de comprimento do curso</b>	+0,8 0 mm							
<b>Modelo de montagem</b>	Modelo básico (furo passante), modelo tipo pé							

Nota) Consulte a página 1234 para verificar a definição de termos relacionados à pressão.

## Cursos padrão

Diâmetro (mm) \ Curso (mm)	Curso (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175
20, 25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40, 50, 63, 80, 100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Diâmetro (mm) \ Curso (mm)	Curso (mm) 75				Curso (mm) 100				Curso (mm) 125				
	Curso intermediário [XC63] (tipo espaçador integrado)				Curso intermediário [XC63] (tipo espaçador integrado)				Curso intermediário [XC63] (tipo espaçador integrado)				
	55	60	65	70	80	85	90	95	105	110	115	120	
20, 25	□	□	□	□	○	□	□	□	○	—	—	—	—
32	□	□	□	□	○	□	□	□	○	□	□	□	□
40, 50, 63, 80, 100	□	□	□	□	○	□	□	□	○	□	□	□	□

Diâmetro (mm) \ Curso (mm)	Curso (mm) 150				Curso (mm) 175			
	Curso intermediário [XC63] (tipo espaçador integrado)				Curso intermediário [XC63] (tipo espaçador integrado)			
	130	135	140	145	155	160	165	170
20, 25	—	—	—	—	—	—	—	—
32	□	□	□	□	—	—	—	—
40, 50, 63, 80, 100	□	□	□	□	○	□	□	□

- : curso padrão (tubo do cilindro dedicado)
- : Curso intermediário XC63 (tipo espaçador integrado)

## Produção de cilindros de cursos intermediários [XC63] (tipo espaçador integrado)

Cursos intermediários em incrementos de 5 mm podem ser produzidos instalando espaçadores dentro de cilindros de curso padrão. Os cilindros de curso de 55, 60, 65 e 70 mm possuem o mesmo comprimento geral que o cilindro de curso de 75 mm, e os cilindros de curso 80, 85, 90 e 95 mm possuem o mesmo comprimento que um cilindro de curso de 100 mm. Os cilindros de curso de 105, 110, 115 e 120 mm possuem o mesmo comprimento geral que um cilindro de curso de 125 mm, os cilindros de curso de 130, 135, 140 e 145 mm possuem o mesmo comprimento geral que um cilindro de curso de 150 mm, os cilindros de curso de 155, 160, 165 e 170 mm possuem o mesmo comprimento geral que um cilindro de curso de 175 mm.

## Compatibilidade do fluido hidráulico

Fluido hidráulico	Compatibilidade
Fluido hidráulico mineral padrão	Compatível
Fluido hidráulico água/óleo	Compatível
Fluido hidráulico óleo/água	Compatível
Fluido hidráulico água/glicol	*
Fluido hidráulico de fosfato	Não compatível

\* Consulte a SMC.

## Saída teórica

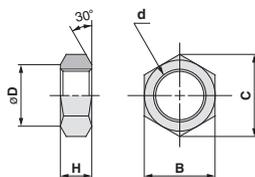
Unidade: N

Diâmetro (mm)	Tamanho da haste (mm)	Direção de operação	Área do pistão (mm²)	Pressão de trabalho (MPa)			
				3,5	7	10	16
20	12	SAÍDA	314	1099	2198	3140	5024
		ENTRADA	201	704	1407	2010	3216
25	14	SAÍDA	490	1715	3430	4900	7840
		ENTRADA	336	1176	2352	3360	5376
32	18	SAÍDA	804	2814	5628	8040	12864
		ENTRADA	549	1922	3843	5490	8784
40	22,4	SAÍDA	1256	4396	8792	12560	20096
		ENTRADA	862	3017	6034	8620	13792
50	28	SAÍDA	1963	6871	13741	19630	31408
		ENTRADA	1347	4715	9429	13470	21552
63	35,5	SAÍDA	3117	10910	21819	31170	49872
		ENTRADA	2127	7445	14889	21270	34032
80	45	SAÍDA	5026	17591	35182	50260	80416
		ENTRADA	3436	12026	24052	34360	54976
100	56	SAÍDA	7853	27486	54971	78530	125648
		ENTRADA	5390	18865	37730	53900	86240

Saída teórica (N) = Pressão (MPa) x Área do pistão (mm²)

## Peças opcionais

### Porca da haste



Referência	Diâmetro (mm)	B	C	d	D	H
NTH-020	20	13	15	M8 x 1	12,5	5
NTH-025	20	17	19,6	M10 x 1,25	16,5	6
NTH-032	25	19	21,9	M12 x 1,25	18	7
NTH-040	32	22	25,4	M16 x 1,5	21	10
NTH-050	40	27	31,2	M20 x 1,5	26	12
NTH-060	50	32	37	M24 x 1,5	31	14
NTH-080	63	41	47,3	M30 x 1,5	40	17
NTH-100	80	55	63,5	M39 x 1,5	54	20
NTH-125	100	70	80,8	M48 x 1,5	69	26

(mm)  
(Nota) Pode haver uma pequena diferença entre as referências e o diâmetro correspondente.

## Peso

### CH□KGB/Modelo básico

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
20	221	242	263	284	305	326	347	368	389	410	—	—
25	312	339	366	393	420	447	474	501	528	555	—	—
32	581	625	669	713	757	801	845	889	933	977	1197	1417
40	927	986	1045	1104	1163	1222	1281	1340	1399	1458	1753	2048
50	1351	1430	1509	1588	1667	1746	1825	1904	1983	2062	2457	2852
63	1813	1936	2059	2182	2305	2428	2551	2674	2797	2920	3535	4150
80	3870	4053	4236	4419	4602	4785	4968	5151	5334	5517	6432	7347
100	7188	7457	7726	7995	8264	8533	8802	9071	9340	9609	10954	12299

### CH□KGL/Modelo de pé

Unidade: g

Diâmetro (mm)	Curso padrão (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175
20	465	490	515	535	560	580	605	625	650	670	785	890	—	—	—
25	585	610	640	670	700	725	755	785	815	840	985	1130	—	—	—
32	945	990	1040	1085	1130	1175	1220	1265	1310	1360	1585	1815	2045	2270	—
40	1580	1645	1705	1770	1830	1895	1955	2015	2080	2140	2455	2765	3075	3390	3700
50	2495	2580	2665	2750	2835	2915	3000	3085	3170	3255	3675	4095	4515	4935	5355
63	3900	4030	4160	4290	4420	4550	4685	4815	4945	5075	5730	6380	7035	7685	8340
80	7225	7420	7615	7805	8000	8195	8385	8580	8775	8965	9935	10990	11870	12835	13800
100	12425	12710	12990	13275	13555	13840	14120	14405	14685	14970	16385	17795	19210	20625	22035

# Série CH□KG

**Parafusos de montagem para CH□KGB** Os parafusos de montagem mostrados abaixo estão em conformidade com a JIS B 1176, classe de resistência 10,9 ou maior.

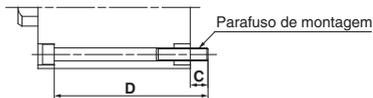
Parafusos de montagem do tipo furo passante disponíveis.

Consulte os seguintes procedimentos de pedido.

Peça o número real de parafusos que será usado.

Exemplo) CQ-M5x55L 4 pçs.

## Diagrama dos parafusos de montagem



Modelo	C	D	Referência do parafuso de montagem
<b>CH□KGB20-5 (M)</b>	12,4	55	CQ-M5 x 55L
-10 (M)		60	x 60L
-15 (M)		65	x 65L
-20 (M)		70	x 70L
-25 (M)		75	x 75L
-30 (M)		80	x 80L
-35 (M)		85	x 85L
-40 (M)		90	x 90L
-45 (M)		95	x 95L
-50 (M)		100	x 100L
-75 (M)		125	x 125L
-100 (M)		150	x 150L
<b>CH□KGB25-5 (M)</b>	10,4	55	CQ-M5 x 55L
-10 (M)		60	x 60L
-15 (M)		65	x 65L
-20 (M)		70	x 70L
-25 (M)		75	x 75L
-30 (M)		80	x 80L
-35 (M)		85	x 85L
-40 (M)		90	x 90L
-45 (M)		95	x 95L
-50 (M)		100	x 100L
-75 (M)		125	x 125L
-100 (M)		150	x 150L
<b>CH□KGB32-5 (M)</b>	10,5	65	CQ-M6 x 65L
-10 (M)		70	x 70L
-15 (M)		75	x 75L
-20 (M)		80	x 80L
-25 (M)		85	x 85L
-30 (M)		90	x 90L
-35 (M)		95	x 95L
-40 (M)		100	x 100L
-45 (M)		105	x 105L
-50 (M)		110	x 110L
-75 (M)		135	x 135L
-100 (M)		160	x 160L
-125 (M)	185	x 185L	
-150 (M)	210	x 210L	
<b>CH□KGB40-5 (M)</b>	13,5	75	CQ-M8 x 75L
-10 (M)		80	x 80L
-15 (M)		85	x 85L
-20 (M)		90	x 90L
-25 (M)		95	x 95L
-30 (M)		100	x 100L
-35 (M)		105	x 105L
-40 (M)		110	x 110L
-45 (M)		115	x 115L
-50 (M)		120	x 120L
-75 (M)		145	x 145L
-100 (M)		170	x 170L
-125 (M)		195	x 195L
-150 (M)		220	x 220L
-175 (M)		245	x 245L

Modelo	C	D	Referência do parafuso de montagem
<b>CH□KGB50-5 (M)</b>	15,5	80	CQ-M10 x 80L
-10 (M)		85	x 85L
-15 (M)		90	x 90L
-20 (M)		95	x 95L
-25 (M)		100	x 100L
-30 (M)		105	x 105L
-35 (M)		110	x 110L
-40 (M)		115	x 115L
-45 (M)		120	x 120L
-50 (M)		125	x 125L
-75 (M)		150	x 150L
-100 (M)		175	x 175L
-125 (M)	200	x 200L	
-150 (M)	225	x 225L	
-175 (M)	250	x 250L	
<b>CH□KGB63-5 (M)</b>	16	85	CQ-M12 x 85L
-10 (M)		90	x 90L
-15 (M)		95	x 95L
-20 (M)		100	x 100L
-25 (M)		105	x 105L
-30 (M)		110	x 110L
-35 (M)		115	x 115L
-40 (M)		120	x 120L
-45 (M)		125	x 125L
-50 (M)		130	x 130L
-75 (M)		155	x 155L
-100 (M)		180	x 180L
-125 (M)	205	x 205L	
-150 (M)	230	x 230L	
-175 (M)	255	x 255L	
<b>CH□KGB80-5 (M)</b>	22	100	CQ-M14 x 100L
-10 (M)		105	x 105L
-15 (M)		110	x 110L
-20 (M)		115	x 115L
-25 (M)		120	x 120L
-30 (M)		125	x 125L
-35 (M)		130	x 130L
-40 (M)		135	x 135L
-45 (M)		140	x 140L
-50 (M)		145	x 145L
-75 (M)		170	x 170L
-100 (M)		195	x 195L
-125 (M)	220	x 220L	
-150 (M)	245	x 245L	
-175 (M)	270	x 270L	
<b>CH□KGB100-5 (M)</b>	26,5	120	CQ-M16 x 120L
-10 (M)		125	x 125L
-15 (M)		130	x 130L
-20 (M)		135	x 135L
-25 (M)		140	x 140L
-30 (M)		145	x 145L
-35 (M)		150	x 150L
-40 (M)		155	x 155L
-45 (M)		160	x 160L
-50 (M)		165	x 165L
-75 (M)		190	x 190L
-100 (M)		215	x 215L
-125 (M)		240	x 240L
-150 (M)		265	x 265L
-175 (M)		290	x 290L

## ⚠️ Precauções específicas do produto

Leia antes do manuseio. Consulte as Informações Gerais 38 para Instruções de Segurança e as páginas 1234 a 1241 para Precauções do cilindro hidráulico e do sensor magnético.

### Utilização

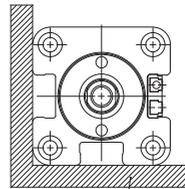
#### ⚠️ Cuidado

1. Use parafusos sextavados internos (JISB1176, classe de resistência 10,9 ou maior) para a montagem do cilindro.
2. Como uma carga lateral (carga estranha) não pode ser aplicada à haste do pistão, faça o gabarito de montagem de forma que uma carga lateral não seja aplicada à haste do pistão.
3. Certifique-se de que o comprimento de travamento da rosca da haste (rosca macho ou fêmea) e do material de montagem tenha pelo menos 80% do diâmetro da rosca.
4. Ao operar um cilindro pela primeira vez, certifique-se de liberar o ar dentro do cilindro e da tubulação. Quando o escape de ar estiver concluído, opere o cilindro a uma pressão reduzida, e então aumente-a gradualmente para a pressão de trabalho normal.
5. Como a série CHIKGB não possui um plugue para escape de ar, libere o ar a partir de outros componentes (por exemplo, a partir da tubulação, etc.).
6. Não use dois cilindros de frente um para o outro na forma horizontal ou vertical de forma que suas hastes do pistão batam uma na outra.
7. Quando o lado traseiro do cilindro contém um fluido hidráulico ou está em uma condição pressurizada normalmente, a carga aplicada não deve bater na extremidade da haste do pistão. Evite essas aplicações.
8. Ao montar o corpo do cilindro com parafusos de montagem, use os torques de aperto na tabela à esquerda como referência.

Consulte a SMC ao usar um cilindro próximo a um corpo magnético (incluindo proximidade em qualquer lado) conforme mostrado na figura abaixo, já que a operação dos sensores magnéticos pode se tornar instável.

#### Torques de aperto para parafuso de montagem do corpo

Diâmetro (mm)	Tamanho do parafuso de montagem	Torque de aperto (N·m)
20	M5	3,0
25	M5	4,9
32	M6	10
40	M8	20
50	M10	40
63	M12	50
80	M14	80
100	M16	120



Corpo magnético (placa de aço, etc.)

CHQ

CHK

CHN

CHM

CHS

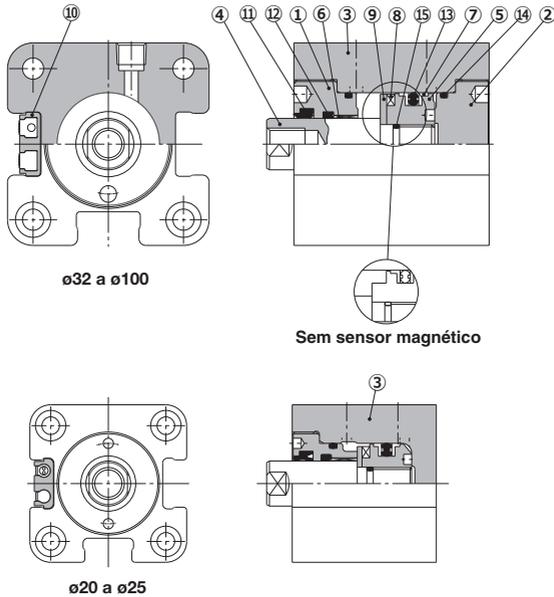
CH2

CHA

Related Equipment

D-

## Construção



### Lista de peças

Nº	Descrição	Material	Nota
1	<b>Cabeçote dianteiro</b>	Liga de alumínio	Anodizado preto
2	<b>Cabeçote traseiro</b>	Liga de alumínio	Anodizado preto
3	<b>Tubo do cilindro</b>	Liga de alumínio	Anodizado duro
4	<b>Haste do pistão</b>	ø20, ø25 ø32 a ø100	Aço inoxidável Aço-carbono
5	<b>Pistão</b>	Aço inoxidável	Galvanoplastia com cromo duro
6	<b>Bucha</b>	Liga de cobre	
7	<b>Anel antiextrusão</b>	Resina	
8	<b>Ímã</b>	—	Com sensor magnético apenas
9	<b>Placa magnética</b>	Aço inoxidável	Com sensor magnético apenas
10	<b>Suporte de montagem do sensor</b>	Liga de alumínio	Com sensor magnético apenas
11	<b>Raspador</b>	NBR	
12	<b>Vedação da haste</b>		Com anel antiextrusão
13	<b>Vedação do pistão</b>		
14	<b>Gaxeta da camisa</b>		
15	<b>Gaxeta do pistão</b>		

### Peças de reposição/Kit de vedação

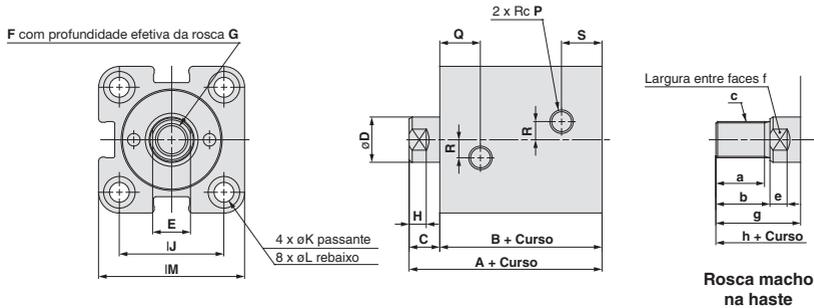
Diâmetro (mm)	Ref. do kit de vedação	Conteúdo
20	CHKG20-PS	Nº 7, 11, 12, 13 e 14 da tabela à esquerda
25	CHKG25-PS	
32	CHKG32-PS	
40	CHKG40-PS	
50	CHKG50-PS	
63	CHKG63-PS	
80	CHKG80-PS	
100	CHKG100-PS	

\* O kit de vedação consiste dos itens 7, 11, 12, 13 e 14, e podem ser solicitados usando o número do kit de vedação de cada diâmetro.

\* São necessárias ferramentas especiais para a desmontagem. Entre em contato com a SMC para verificar o design e as dimensões das ferramentas recomendadas. Além disso, ø80 e ø100 são apertados com um grande torque de aperto, por isso a desmontagem será difícil. Entre em contato com a SMC se for necessário desmontá-los.

## Dimensões

### Modelo básico/CH□KGB



Rosca macho na haste

CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

CHA

Related Equipment

D-□

Diâmetro (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R	S
20	51	43	8	12	10	M8 x 1,25	10	6	30	5,5	9,5 profundidade 5,4	43	1/8	16,5	6	11,5
25	53	45	8	14	12	M10 x 1,5	12	6	36	5,5	9,5 profundidade 5,4	49	1/8	17	8	12
32	66	56	10	18	14	M12 x 1,75	15	7	47	6,6	11 profundidade 6,5	63	1/4	19,5	10	19,5
40	75	65	10	22,4	19	M16 x 2	20	7	52	9	14 profundidade 8,6	71	1/4	21,5	10	21,5
50	81	70	11	28	24	M20 x 2,5	24	8	58	11	17,5 profundidade 10,8	81	1/4	24	10	24
63	90	77	13	35,5	30	M27 x 3	33	9	69	13	20 profundidade 13	100	1/4	27,5	10	27,5
80	105	88	17	45	41	M30 x 3,5	36	14	86	15	23 profundidade 15,2	121	3/8	31	15	31
100	132	106	26	56	50	M39 x 4	45	21	106	17	26 profundidade 17,5	146	3/8	36	15	36

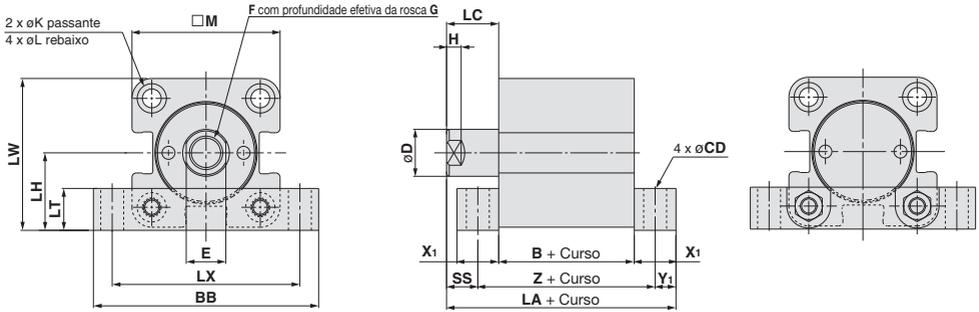
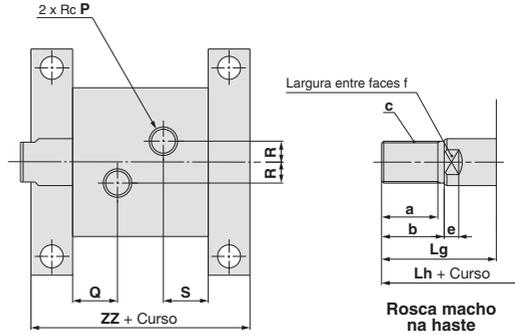
Nota 1) As dimensões do corpo são as mesmas com ou sem sensor magnético.

### Roscas macho na haste (mm)

Diâmetro (mm)	a	b	c	e	f	g	h
20	12,5	15	M10 x 1,25	6	10	23	66
25	15,5	18	M12 x 1,25	6	12	26	71
32	22	25	M16 x 1,5	7	14	35	91
40	27	30	M20 x 1,5	7	19	40	105
50	32	35	M24 x 1,5	8	24	46	116
63	42	45	M30 x 1,5	9	30	58	135
80	57	60	M39 x 1,5	14	41	77	165
100	72	75	M48 x 1,5	21	50	101	207

## Dimensões

### Modelo de pé/CH□KGL



Diâmetro (mm)	LA	B	BB	LC	CD	D	E	F	G	H	K	L	LH	LT	LX	LW
20	76	43	70	18	6,6	12	10	M8 x 1,25	10	6	5,5	9,5 profundidade 5,4	23	15	58	44,5
25	78	45	76	18	6,6	14	12	M10 x 1,5	12	6	5,5	9,5 profundidade 5,4	26	15	64	50,5
32	91	56	94	19	9	18	14	M12 x 1,75	15	7	6,6	11 profundidade 6,5	33	16	79	64,5
40	108	65	108	23	11	22,4	19	M16 x 2	20	7	9	14 profundidade 8,6	37	20	90	72,5
50	121	70	126	27	14	28	24	M20 x 2,5	24	8	11	17,5 profundidade 10,8	43	24	104	83,5
63	140	77	146	33	16	35,5	30	M27 x 3	33	9	13	20 profundidade 13	52	30	121	102
80	161	88	172	38	18	45	41	M30 x 3,5	36	14	15	23 profundidade 15,2	63	35	144	123,5
100	189	106	208	43	22	56	50	M39 x 4	45	21	17	26 profundidade 17,5	76	40	174	149

Nota 1) As dimensões do corpo são as mesmas com ou sem sensor magnético.

Diâmetro (mm)	M	P	Q	R	S	SS	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	Z	ZZ
20	43	1/8	16,5	6	11,5	10,5	15	7,5	58	73
25	49	1/8	17	8	12	10,5	15	7,5	60	75
32	63	1/4	19,5	10	19,5	11	16	8	72	88
40	71	1/4	21,5	10	21,5	13	20	10	85	105
50	81	1/4	24	10	24	15	24	12	94	118
63	100	1/4	27,5	10	27,5	18	30	15	107	137
80	121	3/8	31	15	31	20,5	35	17,5	123	158
100	146	3/8	36	15	36	23	40	20	146	186

Diâmetro (mm)	a	b	c	e	f	Lg	Lh
20	12,5	15	M10 x 1,25	6	10	33	91
25	15,5	18	M12 x 1,25	6	12	36	96
32	22	25	M16 x 1,5	7	14	44	116
40	27	30	M20 x 1,5	7	19	53	138
50	32	35	M24 x 1,5	8	24	62	156
63	42	45	M30 x 1,5	9	30	78	185
80	57	60	M39 x 1,5	14	41	98	221
100	72	75	M48 x 1,5	21	50	118	264

# Série CH□KG

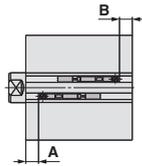
## Especificações dos sensores magnéticos

Consulte as páginas 1451 a 1510 para obter especificações detalhadas.

**Sensores magnéticos: Posições adequadas de montagem e alturas de montagem para detecção no fim do curso**

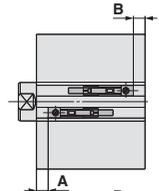
ø20, ø25

D-M9□  
D-M9□W  
D-M9□A  
D-A9□

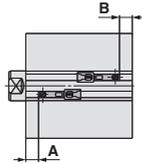
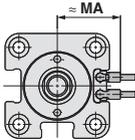


ø32 a ø100

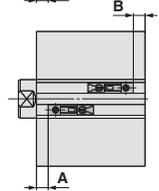
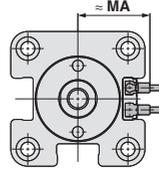
D-M9□ D-Y5□  
D-M9□W D-Y7□  
D-M9□A D-Y7□W  
D-A9□ D-Y7BA  
D-Z7□  
D-Z80



D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV  
D-A9□V



D-M9□V  
D-M9□WV  
D-M9□AV  
D-Y6□  
D-Y7□V  
D-Y7□WV  
D-A9□V



### Posições adequadas de montagem do sensor magnético

(mm)

Diâmetro (mm)	Sensor de estado sólido				Sensor tipo reed			
	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV		D-Y59□/Y69□ D-Y7□/Y7□V D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA		D-A9□/A9□V		D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B	A	B
20	16	15	—	—	12	11	—	—
25	17	16	—	—	13	12	—	—
32	18,5	23	13,5	18	—	—	13,5	18
40	24	26,5	19	21,5	—	—	19	21,5
50	24	31,5	19	26,5	—	—	19	26,5
63	26,5	36	21,5	31	—	—	21,5	31
80	29,5	44	24,5	39	—	—	24,5	39
100	39,5	51,5	34,5	46,5	—	—	34,5	46,5

Nota 1) Os modelos D-A9□/A9□V não podem ser montados em ø32 a ø100.

Nota 2) Ajuste o sensor magnético após confirmar as condições de operação na configuração atual.

### Alturas de montagem do sensor magnético

(mm)

Diâmetro (mm)	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V	D-Y59□ D-Y7P D-Y7□W D-Y7BA D-Z7□ D-Z80	D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV
	U	U	U	U	U
20	22	28	25,5	—	—
25	24,5	30	27,5	—	—
32	31,5	34,5	—	31,5	31,5
40	35,5	39	—	35,5	36
50	40,5	45	—	40,5	42
63	50	53,5	—	50	50,5
80	60,5	64	—	60,5	61
100	73	76,5	—	73	73,5

\* Os modelos D-A9m/A9mV não podem ser montados em ø32 a ø100.

CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

CHA

Related Equipment

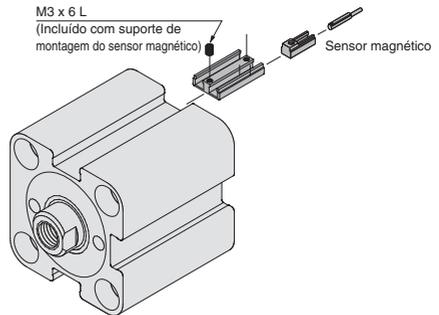
D-□

## Suportes de montagem do sensor magnético: Referências

Modelos do sensor magnético	Diâmetro (mm)	
	ø20, 25	ø32 a ø100
D-M9I/M9IV D-M9I/W/M9I/WV D-M9I/A/M9I/AV D-A9I/A9IV	BHK1-020	Nota 1) BHK2-032 BMG2-012
D-Y59I/Y69I D-Y7I/Y7IV D-Y7I/W/Y7I/WV D-Y7BA D-Z7I/Z80	—	BHK2-032

Nota 1) Dois tipos de suportes de montagem são usados como um conjunto.

Nota 2) Os modelos D-A9I/A9IV não podem ser montados em ø32 a ø100.



## Curso mínimo para montagem do sensor magnético

Número de montagem do sensor magnético	(mm)				
	D-M9I D-M9IV D-Y59I D-Y69I D-Y7P D-Y7PV	D-A9I D-A9IV D-Z7I D-Z80	D-Y7I/W D-Y7I/WV	D-M9I/W D-M9I/WV D-M9IA D-M9IAV	D-Y7BA
1 peça	5	5	10	10	15
2 peças	5	10	10	15	15

## Intervalo de operação

Modelos do sensor magnético	(mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9I/M9IV D-M9I/W/M9I/WV D-M9I/A/M9I/AV	6	5,5	4,5	5,5	5,5	6,5	8,5	9,5
D-Y59I/Y69I D-Y7I/Y7IV D-Y7I/W/Y7I/WV D-Y7BA	—	—	8	9,5	11,5	11,5	16	17
D-A9I/A9IV	12	11	—	—	—	—	—	—
D-Z7I/Z80	—	—	9,5	11	12	14	16	20

\* Como essa é uma diretiz incluindo histerese, não significa que seja garantida. (Supondo aproximadamente ±30% de dispersão.)

Em alguns casos, os valores podem variar substancialmente dependendo do ambiente.

Para ø32 a ø100, além dos modelos listados em "Como pedir", os sensores magnéticos a seguir são aplicáveis. Consulte as páginas 1451 a 1510 para obter especificações detalhadas dos sensores magnéticos.

Tipo de sensor magnético	Referência	Entrada elétrica	Características
Estado sólido	D-Y69A, Y69B, Y7PV	Grommet (perpendicular)	—
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)
	D-Y59A, Y59B, Y7P	Grommet (em linha)	—
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Indicação de diagnóstico (display de 2 cores)
	D-Y7BA		Resistente à água (display de 2 cores)
Reed	D-Z73, Z76	Grommet (em linha)	—
	D-Z80		Sem lâmpada indicadora

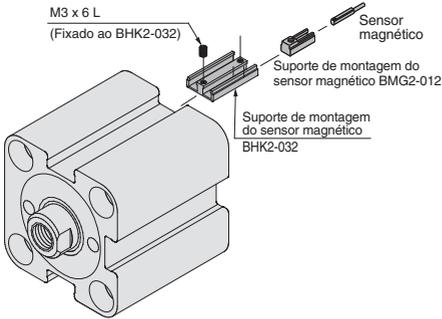
\* Sensores de estado sólido também estão disponíveis com um conector pré-cabeado. Consulte as páginas 1494 e 1495 para obter detalhes.

\* Sensores de estado sólido normalmente fechados (N.F. = contato b) (D-F9G, F9H, Y7G, Y7H) também estão disponíveis. Para obter detalhes, consulte as páginas 1463 e 1465.

**Como montar e mover o sensor magnético**

**<Sensor magnético aplicável>**

- Estado sólido .....D-M9N(V), D-M9P(V), D-M9B(V)  
 D-M9NW(V), D-M9PW(V), D-M9BW(V)  
 D-M9NA(V), D-M9PA(V), D-M9BA(V)  
 Reed .....D-A90(V), D-A93(V), D-A96(V)

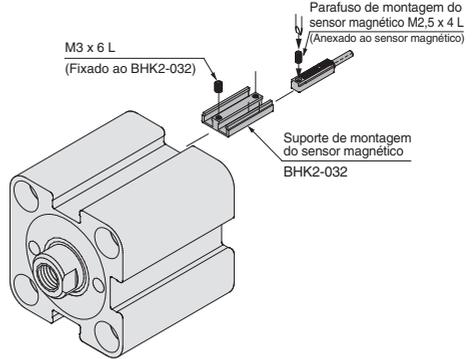


1. Ajuste o BMG2-012 no suporte de montagem do sensor magnético (BHK2-032).
2. Ajuste o sensor magnético na peça de montagem do sensor magnético do BMG2-012, e então insira-o na ranhura de instalação do sensor magnético do cilindro.
3. No estado acima, ajuste as seções aproximadas de montagem do sensor magnético, e então, usando uma chave sextavada, aperte o parafuso de montagem (M3 x 6L), que é um acessório para o BHK-032.
4. Após confirmar a posição de detecção, aperte o parafuso de montagem (M2,5) para firmar o sensor magnético no lugar.

Ao apertar um parafuso de montagem do sensor magnético, use uma chave de fenda de relojoeiro com um diâmetro de 5 a 6 mm. Ao apertar um parafuso do suporte de montagem incluído com o BHK-032, use uma chave sextavada de 1,5 mm. Além disso, aperte-o com um torque de 0,1 a 0,15 N·m. Como regra, o parafuso de montagem deve ser girado cerca de 90° além do ponto em que o aperto pode ser sentido.

**<Sensor magnético aplicável>**

- Estado sólido .... D-Y59, D-Y69, D-Y7P(V)  
 D-Y7NW(V), D-Y7PW(V), D-Y7BW(V)  
 D-Y7BA  
 Reed ..... D-Z73, D-Z76, D-Z80



Ao apertar um parafuso de montagem do sensor magnético, use uma chave de fenda de relojoeiro com um diâmetro de 5 a 6 mm. Ao apertar um parafuso do suporte de montagem, use uma chave sextavada de 1,5 mm. Além disso, aperte-o com um torque de 0,1 a 0,15 N·m. Como regra, o parafuso de montagem deve ser girado cerca de 90° além do ponto em que o aperto pode ser sentido.

**CHQ**

**CHK**□

**CHN**

**CHM**

**CHS**□

**CHZ**□

**CHA**

Related Equipment

**D-**□

# Série CH□KG

## Especiais simples

Estas alterações são tratadas com o Sistema de especiais simples.



### 1 Alteração do formato da extremidade da haste

Símbolo

-XA1/2/7/18/20/22/31/32/33/34

CH (D) KG Tipo de montagem Diâmetro Série do tamanho da haste Curso Sufixo para sensor magnético - X A0

Indique o símbolo do padrão do formato da extremidade da haste

<p><b>A0</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A1</b></p>	<p><b>A2</b></p>	<p><b>A7</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>													
<p><b>A18</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A20</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A22</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p><b>A31</b></p> <p>Nota) A profundidade efetiva da rosca fêmea não deve ser mais que duas vezes o diâmetro da rosca.</p>													
<p><b>A32</b></p>	<p><b>A33</b></p> <p>Nota) A profundidade efetiva da rosca fêmea não deve ser mais que duas vezes o diâmetro da rosca.</p>	<p><b>A34</b></p> <p>Nota) O comprimento efetivo da rosca macho não deve ser maior que 100 mm.</p>	<p>Nota 1) As dimensões indicadas com um asterisco (*) nos padrões A1, A2, A7, A18, A20, A22, A31, A32, A33, e A34 são informadas na tabela abaixo.</p> <p>Nota 2) Os valores finais e de tolerância não indicados nas figuras acima são os mesmos que os produtos padrão, ou podem ser a critério da SMC.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Padrão</th> <th>Dimensão para</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td rowspan="10">øD-2</td> </tr> <tr> <td>A2</td> </tr> <tr> <td>A7</td> </tr> <tr> <td>A18</td> </tr> <tr> <td>A20</td> </tr> <tr> <td>A22</td> </tr> <tr> <td>A31</td> </tr> <tr> <td>A32</td> </tr> <tr> <td>A33</td> </tr> <tr> <td>A34</td> </tr> </tbody> </table>	Padrão	Dimensão para	A1	øD-2	A2	A7	A18	A20	A22	A31	A32	A33	A34
Padrão	Dimensão para															
A1	øD-2															
A2																
A7																
A18																
A20																
A22																
A31																
A32																
A33																
A34																

Se forem necessárias outras dimensões que não as acima, indique quais.

### 2 Peças intercambiáveis da série CHQH (14 MPa)

Símbolo

-XC62

CHIKGB  Diâmetro -  Curso  Tipo de rosca da haste -  Sensor magnético  Sufixo para sensor magnético -  XC62

Peças intercambiáveis do CHIQHB <sup>Nota)</sup>

Nota) Os conteúdos intercambiáveis são a dimensão "C" (a partir da superfície da extremidade frontal à extremidade da haste) e a dimensão "F" (tamanho da rosca da haste).

Conteúdos intercambiáveis	Haste do pistão Dimensão C Tamanho da rosca final Dimensão F
---------------------------	---

Montagem do cilindro

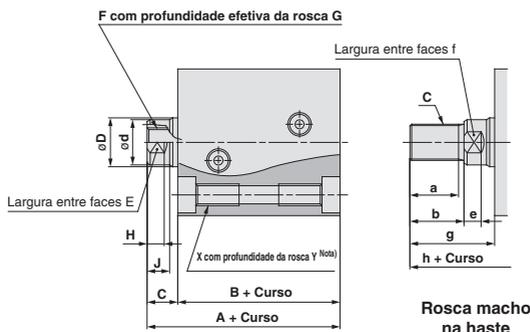
Nada	Furo passante
R	Roscas frontais
H	Roscas traseiras
W	Roscas de lado duplo

\* São necessários tipos com espaçador integrado para cursos intermediários.

(Exemplo) O comprimento geral do tubo do cilindro para o CHDKGB50-60-XC62 é equivalente a 75 cursos.

### Dimensões

CHIKGB□-□-XC62□



Diâmetro (mm)	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	X	Y
20	53	43	10	12	11	10	M6 x 1	8	5,5	6,5	M6 x 1	12
25	56	45	11	14	13	12	M8 x 1,25	10	6,5	7,5	M6 x 1	12
32	68	56	12	18	15	13	M10 x 1,5	12	7	8,5	M8 x 1,25	16
40	79	65	14	22,4	19	16	M12 x 1,75	15	8	10	M10 x 1,5	20
50	85	70	15	28	24	21	M16 x 2	20	9,5	11,5	M12 x 1,75	24
63	95	77	18	35,5	31	27	M20 x 2,5	24	11,5	14	M16 x 2	24
80	109	88	21	45	39	36	M27 x 3	33	15	17	M18 x 2,5	27
100	132	106	26	56	48	41	M30 x 3,5	36	17,5	22	M20 x 2,5	30

### Roscas macho na haste

Diâmetro (mm)	a	b	c	e	f	g	h
20	12	14	M8 x 1	5,5	10	24	67
25	14,5	17	M10 x 1,25	6,5	12	28	73
32	17,5	20	M12 x 1,25	7	13	32	88
40	22	25	M16 x 1,5	8	16	39	104
50	27	30	M20 x 1,5	9,5	21	45	115
63	32	35	M24 x 1,5	11,5	27	53	130
80	40	43	M30 x 1,5	15	36	64	152
100	47	50	M39 x 1,5	17,5	41	76	182

Sufixo de referência	Dimensões X e Y
-XC62	Nenhum
-XC62R	4 locais no lado frontal
-XC62H	4 locais no lado traseiro
-XC62W	8 locais em ambos os lados

Nota) A relação entre as roscas de montagem (dimensões X e Y) fornecidas nos tubos do cilindro e seus números de pedido são mostrados acima.

### 3 Tipo de curso intermediário (tipo de espaçador integrado)

Símbolo

-XC63

Cursos intermediários em incrementos de 5 mm podem ser produzidos instalando espaçadores dentro de cilindros de curso padrão.

CH□KGB **Diâmetro** - **Curso** **Tipo de rosca da haste** - **Sensor magnético** **Sufixo para sensor magnético** - **XC63**

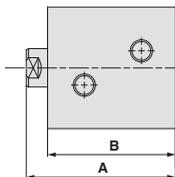
CH□KGL **Diâmetro** - **Curso** **Tipo de rosca da haste** - **Sensor magnético** **Sufixo para sensor magnético** - **XC63**

#### Curso intermediário

Diâmetro (mm)	Curso aplicável	Tube do cilindro aplicável
	32	55, 60, 65, 70
80, 85, 90, 95		Para curso de 100 mm
105, 110, 115, 120		Para curso de 125 mm
130, 135, 140, 145		Para curso de 150 mm
155, 60, 65, 70		Para curso de 75 mm
40	80, 85, 90, 95	Para curso de 100 mm
	105, 110, 115, 120	Para curso de 125 mm
	130, 135, 140, 145	Para curso de 150 mm
	155, 160, 165, 170	Para curso de 175 mm
	155, 160, 165, 170	Para curso de 175 mm

## Dimensões

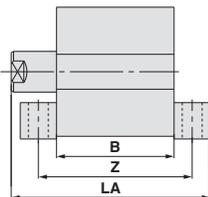
### CHIKGB□-□-XC63



Diâmetro (mm)	Curso		55, 60, 65, 70		80, 85, 90, 95		105, 110, 115, 120		130, 135, 140, 145		155, 160, 165, 170	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
32	141	131	166	156	191	181	216	206	—	—	—	—
40	150	140	175	165	200	190	225	215	250	240	—	—
50	156	145	181	170	206	195	231	220	256	245	—	—
63	165	152	190	177	215	202	240	227	265	252	—	—
80	180	163	205	188	230	213	255	238	280	263	—	—
100	207	181	232	206	257	231	282	256	307	281	—	—

(Nota) As dimensões diferentes das destacadas acima são padrão.

### CHIKGL□-□-XC63



Diâmetro (mm)	Curso			55, 60, 65, 70			80, 85, 90, 95			105, 110, 115, 120			130, 135, 140, 145			155, 160, 165, 170		
	LA	B	Z	LA	B	Z	LA	B	Z	LA	B	Z	LA	B	Z	LA	B	Z
32	166	131	147	191	156	172	216	181	197	241	206	222	—	—	—	—	—	—
40	183	140	160	208	165	185	233	190	210	258	215	235	283	240	260	—	—	—
50	196	145	169	221	170	194	246	195	219	271	220	244	296	245	269	—	—	—
63	215	152	182	240	177	207	265	202	232	290	227	257	315	252	282	—	—	—
80	236	163	198	261	188	223	286	213	248	311	238	273	336	263	298	—	—	—
100	264	181	221	289	206	246	314	231	271	339	256	296	364	281	321	—	—	—

### 4 Com válvula de escape de ar

Símbolo

**-XC64**

As válvulas de escape de ar são fornecidas em superfícies do tubo do cilindro usinadas para portas.

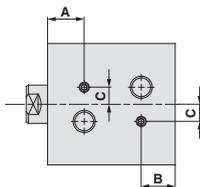
CH□KGB  Diâmetro -  Curso  Tipo de rosca da haste -  Sensor magnético  Sufixo para sensor magnético - **XC64**

CH□KGL  Diâmetro -  Curso  Tipo de rosca da haste -  Sensor magnético  Sufixo para sensor magnético - **XC64**

Com válvula de escape de ar

### Dimensões

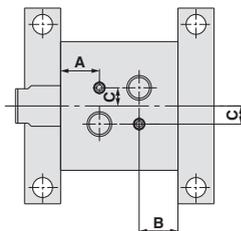
#### CHIKGB□-□-XC64



Diâmetro (mm)	A	B	C
20	16,5	9,5	7
25	17	10	8
32	19,5	17	10
40	21,5	18,5	10
50	24	21,5	10
63	27,5	24	10
80	31	27,5	15
100	36	33	15

Nota) As dimensões diferentes das destacadas acima são padrão.

#### CHIKGL□-□-XC64



CHQ

CHK□

CHN

CHM

CHS□

CH2□

CHA

Related Equipment

D-□

