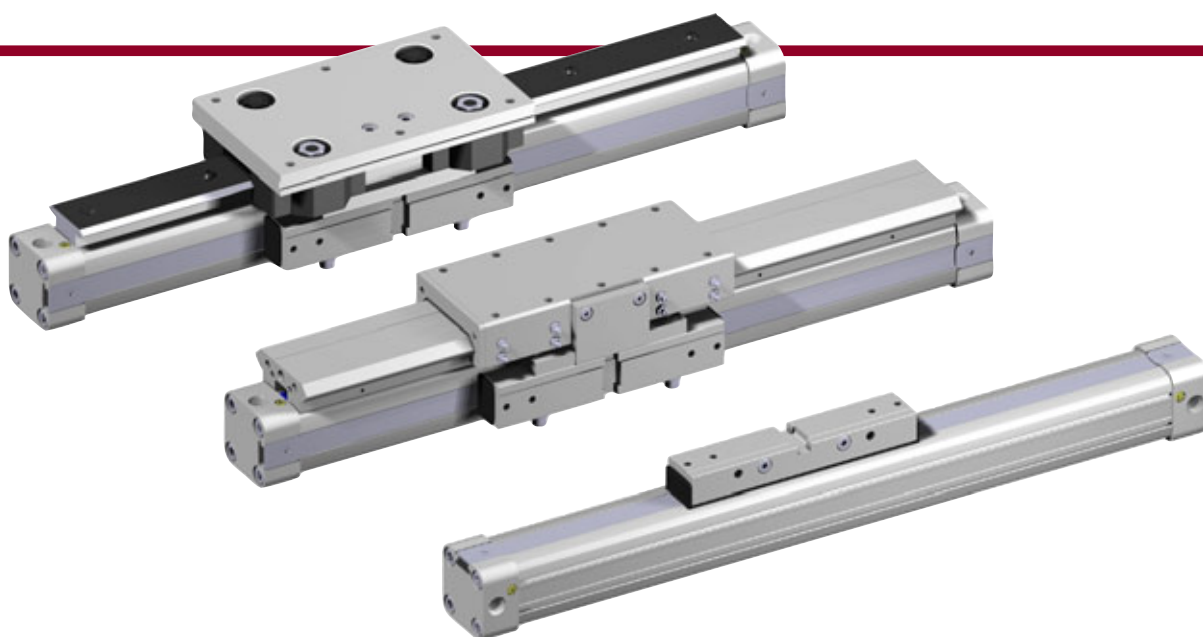


KOLVSTÅNGSLÖSA PNEUMATIKCYLINDRAR

SERIE 2002


HOERBIGER



Innehållsförteckning – Allmän beskrivning – Produktöversikt

Innehållsförteckning

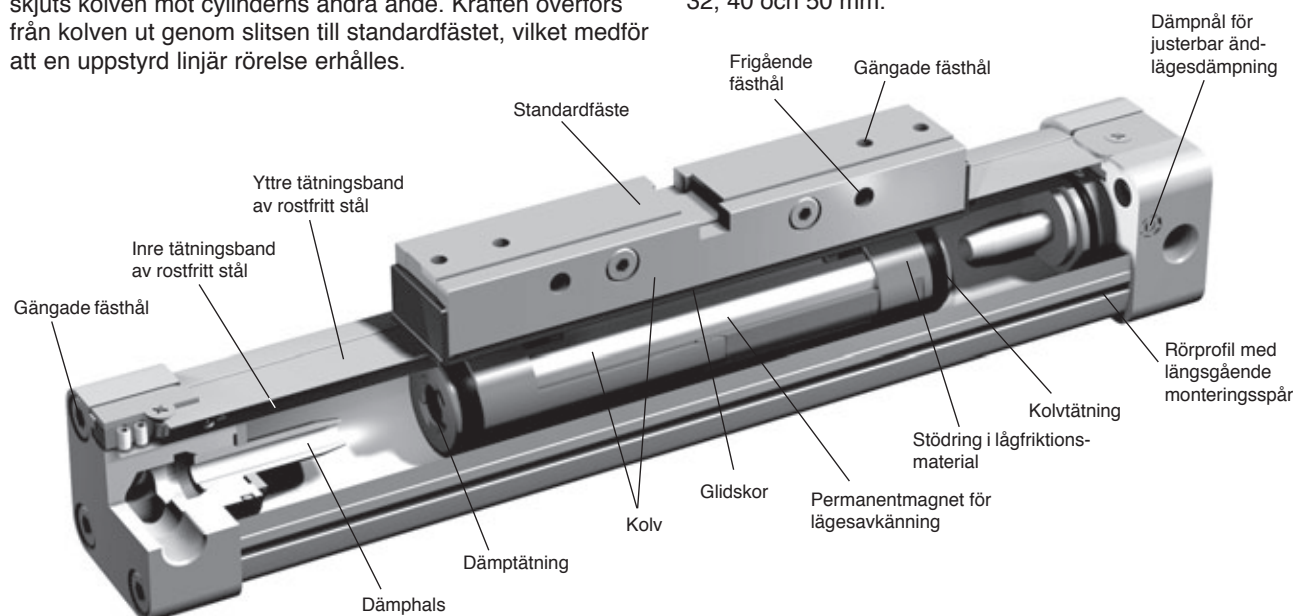
	Sidan		Sidan
Allmän beskrivning	2	Lägesavkänning - signalgivare	6
Produktöversikt	2	Cylinder typ 23, dimensioner	7
Dimensionering	3	Cylinder typ 24, dimensioner	8
Aktionskraft och tillåten statisk belastning	3	Cylinder typ 25, dimensioner	9
Kombinerad belastning	4	Fästen, dimensioner	10
Max kolvhastighet för cylinder typ 24	4	Signalgivare	11-12
Livslängd för cylinder typ 25	4	Specifikationer och anvisningar	13
Ändlägesdämpning	5	Beställningsinformation	14
Fribärande längd	6	Exempel på styrning av ORIGA-cylinder	14
Slaglängd	6		

Allmän beskrivning

ORIGA-cylindern består av en slitsad rörprofil med gavlar i ändarna och en kolv som löper i profilen. Tätning längs slitsen sker med ett tunt stålband som täcker slitsens insida. Mellan kolv tätningarna böjer stålbandet av och passerar genom kolven. Utsidan av slitsen täcks av ett skyddande stålband. Med hjälp av ett övertryck i ena luftkammaren skjuts kolven mot cylinderns andra ände. Kraften överförs från kolven ut genom slitsen till standardfästet, vilket medför att en uppstyrd linjär rörelse erhålles.

Kolven är försedd med en permanentmagnet för lägesavkänning och cylindern har justerbar ändlägesdämpning. För montering av signalgivare, fästen mm är rörprofilen försedd med yttre långsgående spår.

ORIGA-cylindern i denna serie finns i fyra storlekar; Ø 25, 32, 40 och 50 mm.



Produktöversikt

Cylinder typ 23

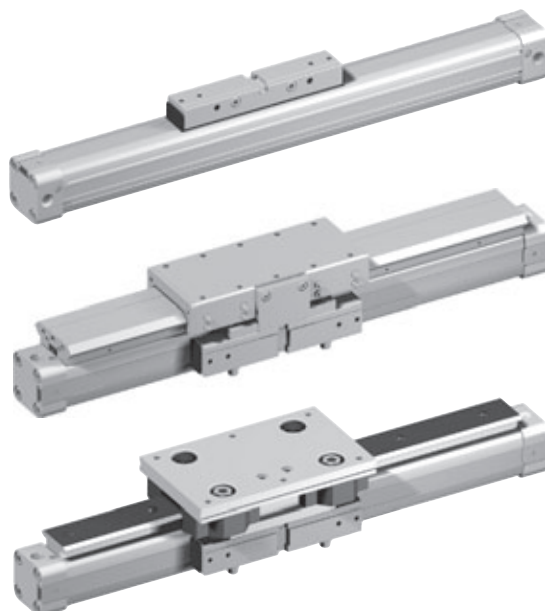
Pneumatisk kolvstångslös cylinder som är avsedd för små till medelstora belastningar.

Cylinder typ 24

Pneumatisk kolvstångslös cylinder med yttre glidstyrning som är avsedd för medelstora belastningar.

Cylinder typ 25

Pneumatisk kolvstångslös cylinder med yttre rullstyrning som är avsedd för medelstora till stora belastningar.



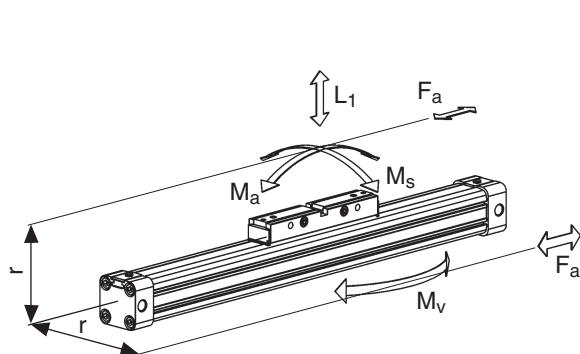
Dimensionering – Aktionskraft och tillåten statisk belastning

Dimensionering av ORIGA-cylindern

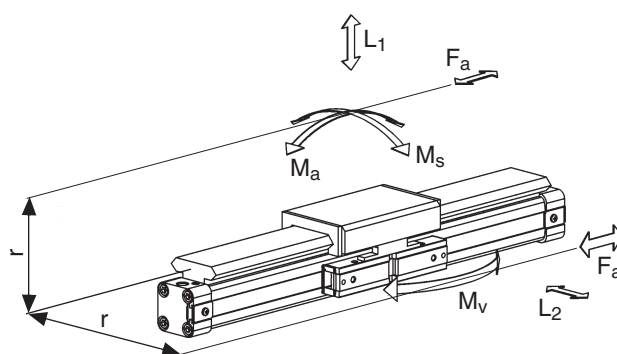
Vid beräkning av lämplig typ och storlek för den aktuella applikationen, bör man gå igenom nedanstående avsnitt i angiven ordningsföljd.

1. Teoretisk aktionskraft och tillåten statisk belastning.
2. Kombinerad belastning.
3. Maximal kolvhastighet i förhållande till belastning (endast för typ 24).
4. Livslängdsberäkning (endast för typ 25).
5. Tillåten dämpbar massa.
6. Tillåten dynamisk belastning vid ändlägesdämpning.
7. Tillåten fribärande längd.

Teoretisk aktionskraft och tillåten statisk belastning



Typ 23



Typ 24 och 25

$M = F \cdot r$. Radien r för momentberäkning utgår från cylinderns respektive löpskenans centrum och F betecknar aktuell kraft.

Typ - Cyl. Ø	Teoretisk aktionskraft* vid 6 bar [N] F_a	Max last [N]		Max moment [Nm]		
		L_1	L_2	M_a	M_s	M_v
2325	295	300	—	15	1,5	3
2332	483	500	—	40	3,5	7
2340	754	750	—	65	5	10
2350	1 178	1200	—	125	13	27
2425	295	540	500	30	12	30
2432	483	900	900	60	29	60
2440	754	1 400	1 400	105	50	105
2450	1 178	2 000	2 000	180	77	180
2525	295	1 000	500	70	16	70
2532	483	2 200	1 200	175	46	175
2540	754	3 000	1 800	250	77	250
2550	1 178	4 000	2 500	350	140	350

* För att erhålla en kontrollerad rörelse med god kraftmarginal rekommenderar vi att utnyttja den teoretiska aktionskraften till ca 50 %.

Notera att för cylinder typ 24 påverkar anbringade krafter och moment den maximala kolvhastigheten, se diagram sidan 4.

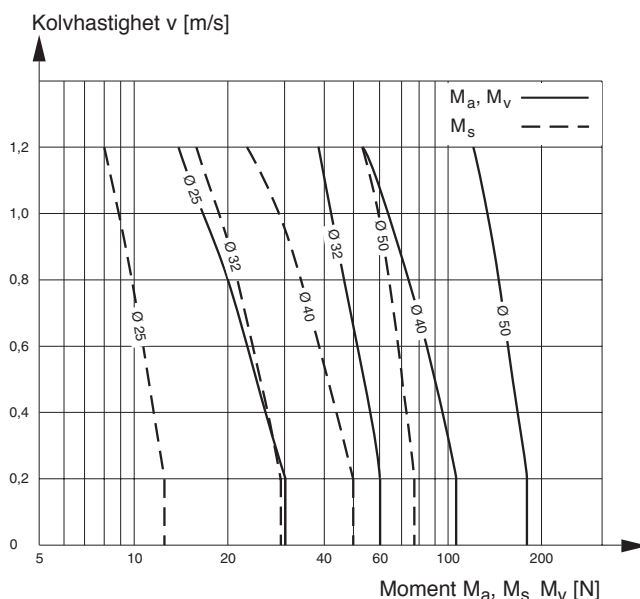
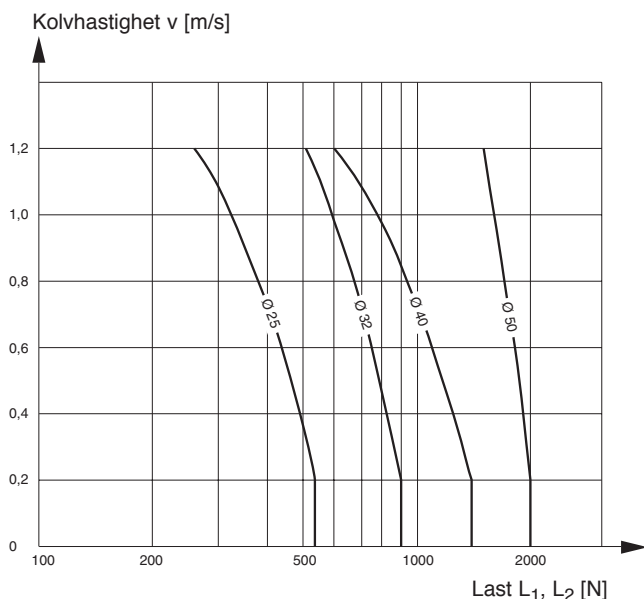
Kombinerad belastning – Max kolvhastighet – Livslängd

Kombinerad belastning

Om cylindern utsätts för flera olika belastningar samtidigt måste nedanstående ekvationssamband vara uppfyllt. Erforderliga maxvärden framgår av tabellen på sidan 3, dock skall för typ 24 motsvarande värden avläsas i nedanstående diagram.

$$\frac{L_1}{L_1(\max)} + \frac{L_2}{L_2(\max)} + \frac{M_a}{M_a(\max)} + \frac{M_s}{M_s(\max)} + \frac{M_v}{M_v(\max)} \leq 1$$

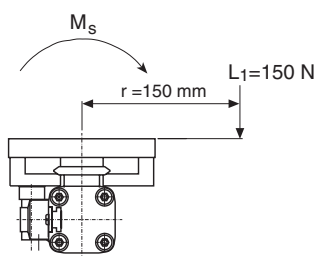
Maximal kolvhastighet i förhållande till belastning för cylinder typ 24



Livslängdsberäkning för rullstyrning, cylinder typ 25

Exempel: Last $L_1 = 150$ N

Radie = 150 mm



Moment $M_s = 150 \times 0,15 = 22,55$ Nm

Belastningsfaktor L_F

$$L_F = \frac{L_1}{L_1(\max)} + \frac{M_s}{M_s(\max)}$$

Max värden hämtas ur tabell på sidan 3.

Exempel: Ø 32

$$L_F = \frac{150}{2200} + \frac{22,55}{46} = 0,56$$

Beräknad livslängd S_L (km)

Ø 25

$$S_L = \frac{100}{(0,04 + 0,96 \times L_F)^3}$$

Ø 32, 40

$$S_L = \frac{300}{(0,03 + 0,97 \times L_F)^3}$$

Ø 50

$$S_L = \frac{600}{(0,03 + 0,97 \times L_F)^3}$$

Exempel: Ø 32

$L_F = 0,56$

$$S_L = \frac{300}{(0,03 + 0,97 \times 0,56)^3} = 1593 \text{ km}$$

Notera:

Belastnings-/livslängdsvärdet är baserat på en jämn och stötfri gång med en kolvhastighet v vid torr drift som är mindre än 1.5 m/s och vid smord drift som är mindre än 2,0 m/s samt att smörjningsinstruktionerna för lager och gejdskena följs.

Ändlägesdämpning

Ändlägesdämpning

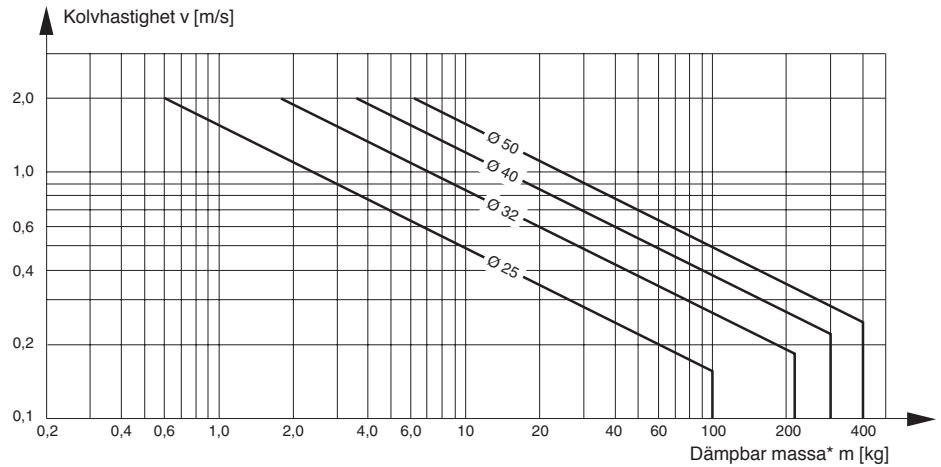
Dämpsträcka

Cyl. Ø	Dämpsträcka [mm]
25	22
32	24
40	26
50	32

Om det finns risk för att tillåten dämpbar massa överskrider skall extern stötdämpare användas. Stötdämpare skall placeras i nivå med den rörliga massans tyngdpunktscentrum.

*Dämpbar massa = Last + rörlig cylindervikt enligt nedanstående tabell

Tillåten dämpbar massa



Vikttabell rörlig cylindervikt (kg)

Cyl. Ø	Typ 23 Kolv med standardfäste*	Fäste		Typ 24*	Typ 25*
		nr 25	nr 30		
25	0,14	+0,10	+0,25	0,51	0,90
32	0,40	+0,30	+0,55	1,03	1,90
40	0,60	+0,30	+0,55	1,38	2,72
50	0,88	+0,77	+1,22	2,12	5,83

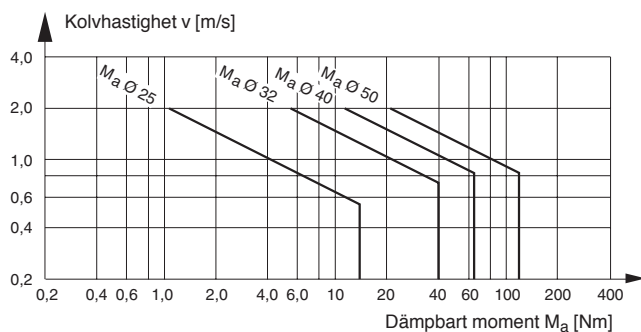
* För cylinder med tandemkolv skall dessa värden dubblas.

Tillåten dynamisk belastning vid dämpning i ändläget

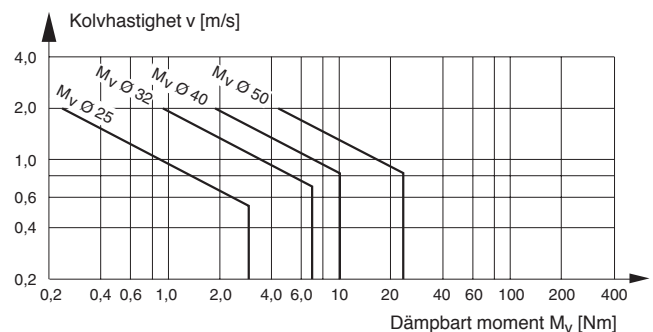
Vid hastighetsförändringar $a(m/s^2)$ uppstår dynamiska krafter och moment. T.ex en last m (kg), placerad på avståndet r (m) rakt ovanför kolvets centrum på en horisontell cylinder, utvecklar vid dämpning i ändläget ett axiellt moment $M_a = m \times a \times r$.

Nedanstående diagram visar max tillåtna moment när massan dämpas med den inbyggda ändlägesdämpningen. Om det finns risk för att tillåtet moment överskrider skall extern stötdämpare användas. Stötdämpare skall placeras i nivå med den rörliga massans tyngdpunktscentrum.

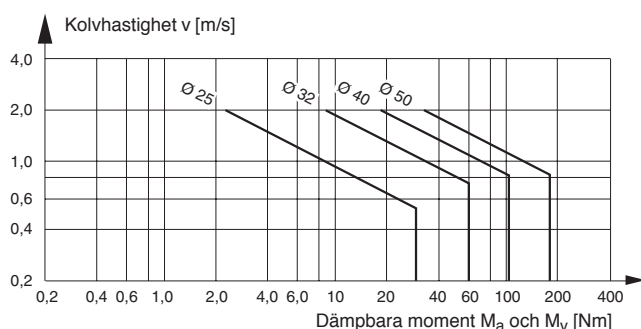
Typ 23, moment M_a



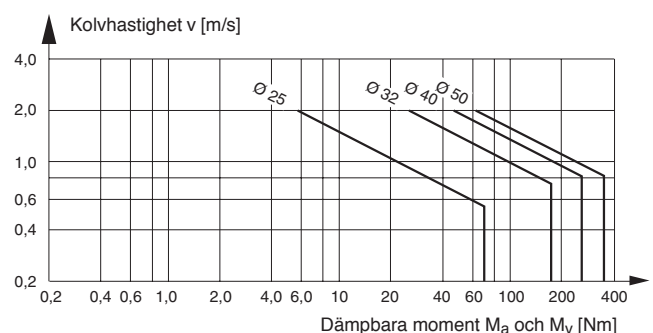
Typ 23, moment M_v



Typ 24, moment M_a och M_v

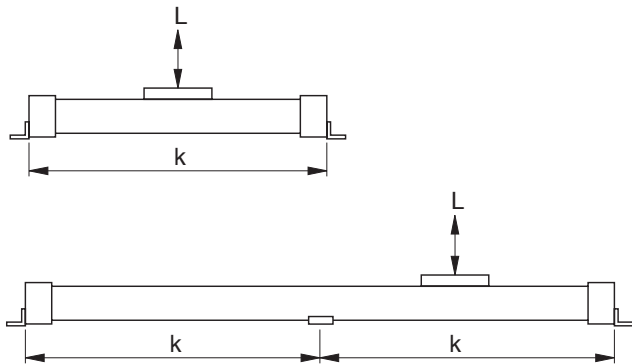


Typ 25, moment M_a och M_v



Fribärande längd – Slaglängd – Lägesavkänning

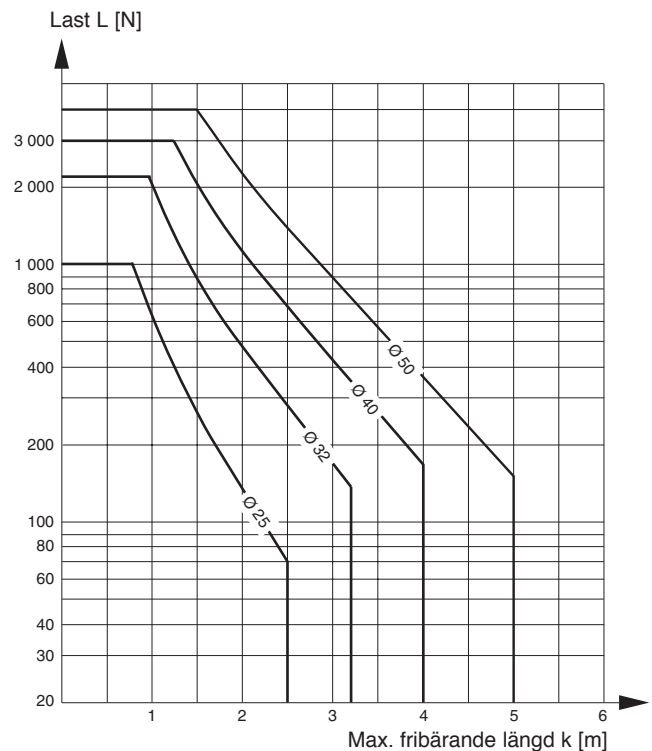
Tillåten fribärande längd - placering av midjestöd



k = Maximalt tillåtet avstånd (k) mellan cylinderfästen/
midjestöd för en given last (L)

(Inom kurvan i diagrammet blir nedböjningen maximalt
0,2 % av längden k.)

Observera även max anbringad last i tabell på sidan 3!



Slaglängd

Cylinder typ 23 och typ 24 kan som standard erhållas i valfri slaglängd upp till 5 000 mm. Cylinder typ 25 kan erhållas i valfri slaglängd upp till 3 800 mm. Vid behov av längre slaglängd kontakta vår försäljningsavdelning eller våra återförsäljare.

Slaglängd

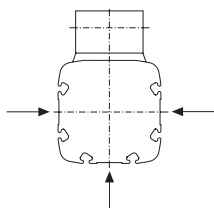
Slaglängd	Tolerans (mm)
0 - 1 250	+1 till 0
(1 250) - 5 000	+2 till 0
(5 000) - 10 000	+3 till 0

Lägesavkänning - signalgivare

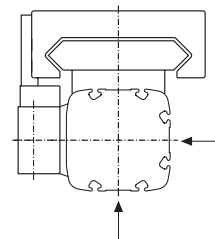
Signalgivare för beröringsfri avkänning av kolven finns i olika utföranden. Signalgivarna kan monteras i de längsgående spåren på rörprofilens sidor enligt nedanstående figur.

För tekniska data och dimensioner på signalgivare, se sid 11-12.

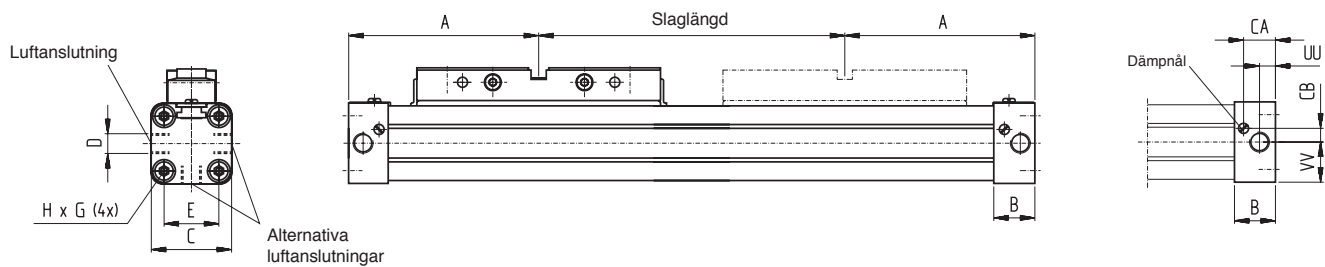
Möjlig signalgivarplacering för typ 23



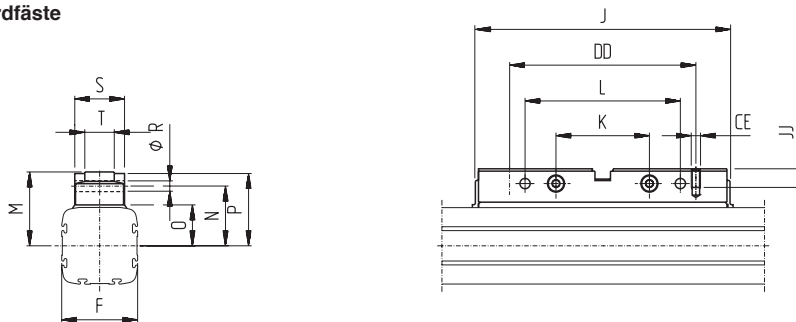
Möjlig signalgivarplacering för typ 24 och 25



Cylinder typ 23



Standardfäste

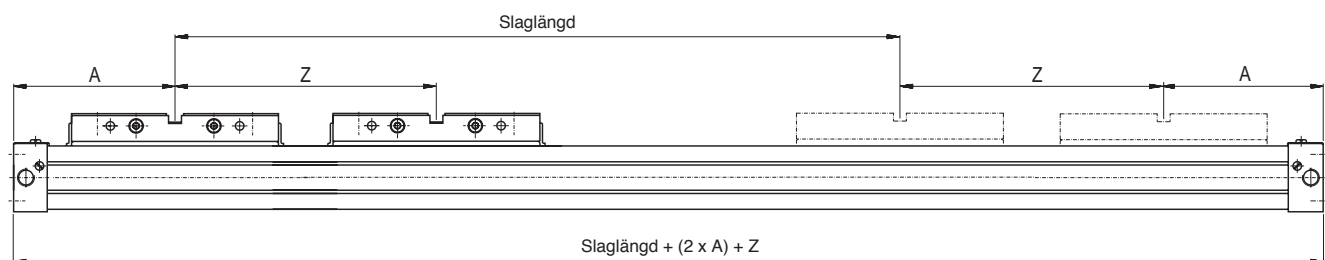


Typ 23 med tandemkolv

Utrustad med två kolvar.

Dimension "Z" är valbar och skall adderas till slaglängd vid beställning. (Notera min. avstånd "Zmin")

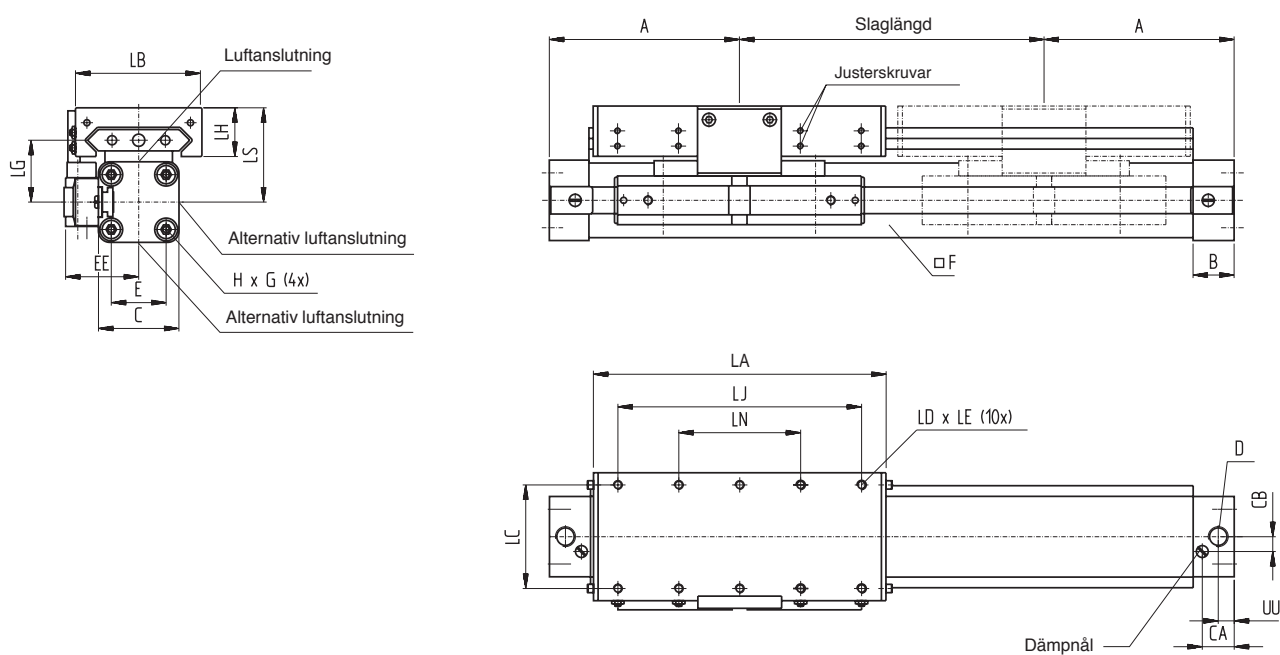
För att undvika dubbel aktivering av signalgivare, är bara den ena kolven försedd med magnet.



Cyl. Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P
25	100	23	41	G1/8	27	36	9	M5	120	68	50	38	33	19	37
32	125	27	53	G1/4	36	49	16	M6	160	60	100	48	40	28	47
40	150	27	63	G1/4	46	59	16	M6	160	60	100	54	46	34	53
50	170	32	78	G3/8	54	72	16	M8	200	70	140	65	55	40	64

Cyl. Ø	R	S	T	Z _{min}	CA	CB	CE	DD	JJ	UU	VV
25	5,5	26	15	130	18,3	6	M5	80	9	8,5	20,5
32	6,6	32	18	178	22,5	6,5	M6	120	10	10,5	26,5
40	6,6	32	18	214	22	9	M6	120	10	10,5	31,5
50	9	34	19	253	25,5	11	M8	160	14	12,5	39

Cylinder typ 24

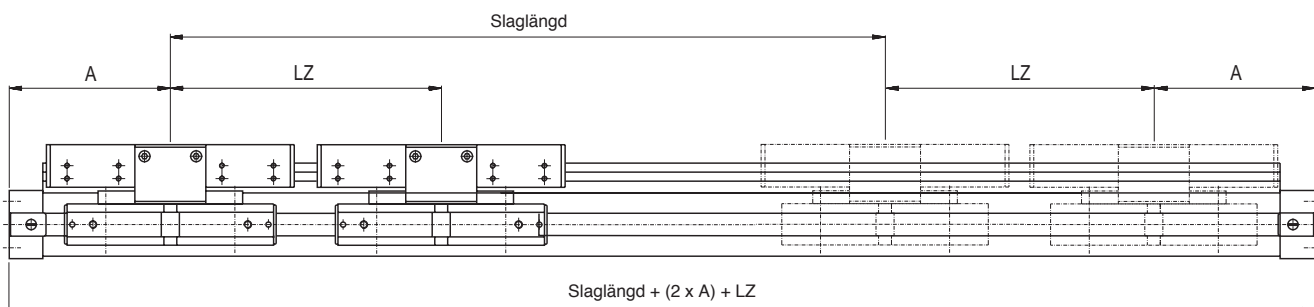


Typ 24 med tandemkolv

Utrustad med två kolvar och två löpare.

Dimension "LZ" är valbar och skall adderas till slaglängd vid beställning. (Notera min. avstånd "LZmin")

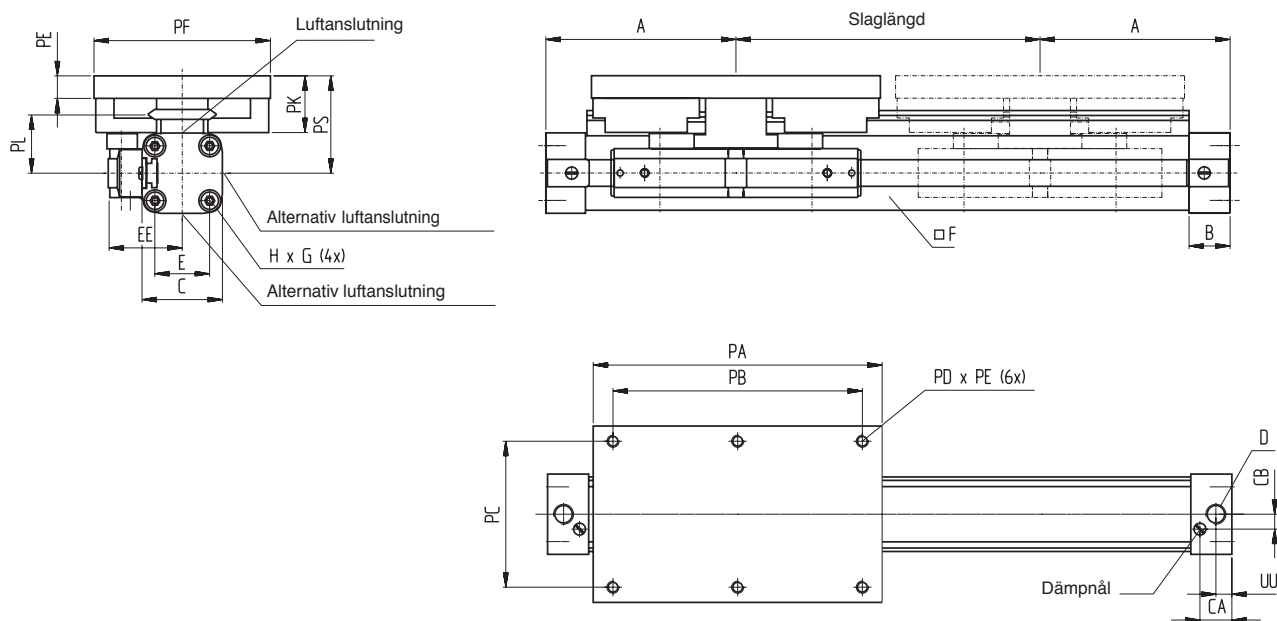
För att undvika dubbel aktivering av signalgivare, är bara den ena kolven försedd med magnet.



Cyl. Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	LZ _{min}	CA	CB	EE
25	100	23	41	G1/8	27	36	9	M5	156	18,3	6	38
32	125	27	53	G1/4	36	49	16	M6	202	22,5	6,5	48
40	150	27	63	G1/4	46	59	16	M6	244	22	9	54
50	170	32	78	G3/8	54	72	16	M8	292	25,5	11	65

Cyl. Ø	LA	LB	LC	LD	LE	LG	LH	LJ	LN	LS	UU
25	148	64	50	M6	12	32	30	120	60	52	8,5
32	192	84	68	M6	12	41	33	160	80	62	10,5
40	234	94	78	M6	12	46	33	200	100	67	10,5
50	282	110	90	M8	12	56	34	240	120	78	12,5

Cylinder typ 25

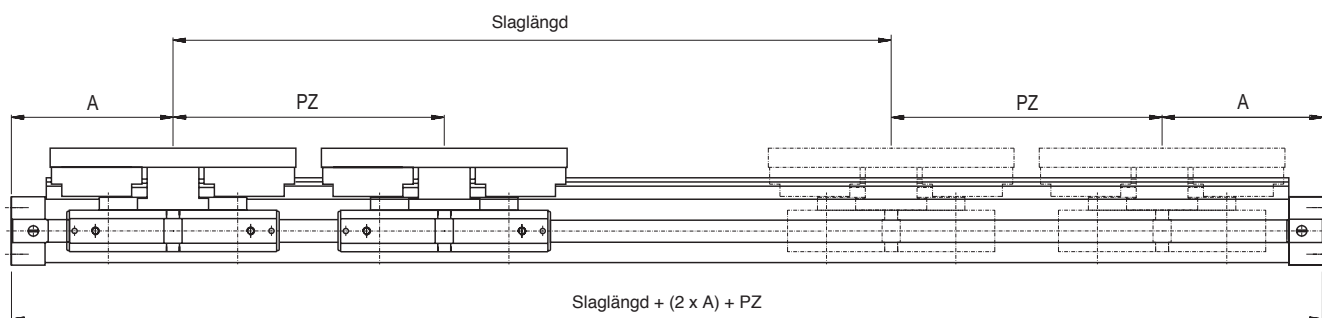


Typ 25 med tandemkolv

Utrustad med två kolvar och två löpare.

Dimension "PZ" är valbar och skall adderas till slaglängd vid beställning. (Notera min. avstånd "PZmin")

För att undvika dubbel aktivering av signalgivare, är bara den ena kolven försedd med magnet.



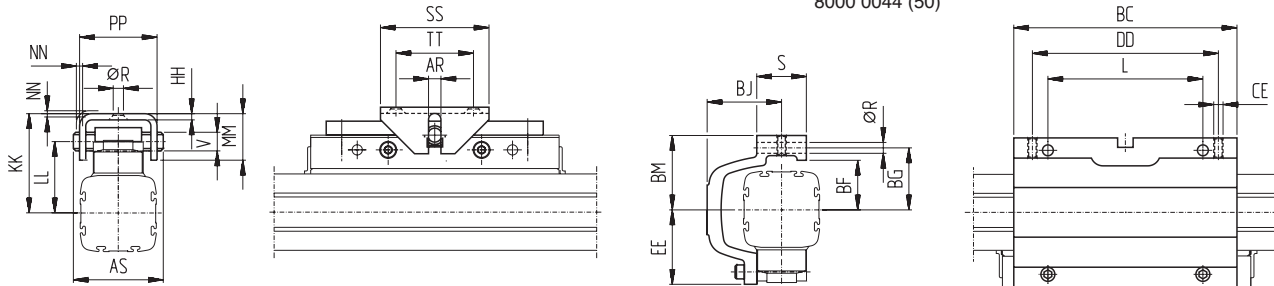
Cyl. Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	PZ _{min}	CA	CB	EE
25	100	23	41	G1/8	27	36	9	M5	158	18,3	6	38
32	125	27	53	G1/4	36	49	16	M6	192	22,5	6,5	48
40	150	27	63	G1/4	46	59	16	M6	242	22	9	54
50	170	32	78	G3/8	54	72	16	M8	282	25,5	11	65

Cyl. Ø	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PK	PL	PS	UU
25	156	140	80	M6	12,5	95	31	31,5	53	8,5
32	190	164	96	M8	15	116	38	38	64	10,5
40	240	216	115	M8	17	135	40	43	71,5	10,5
50	280	250	160	M10	20	185	57	57	96	12,5

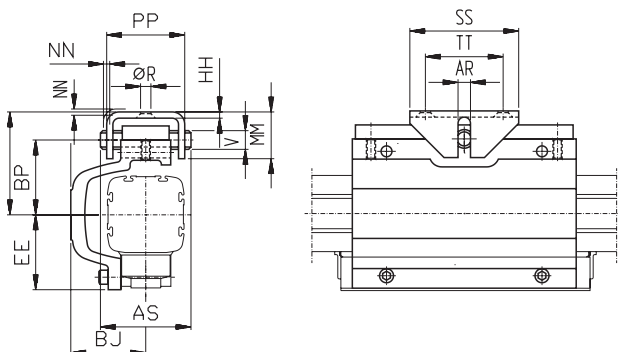
Fästen

(Fäste nr 25 och nr 30 är endast avsedda för cylinder typ 23. Se även monteringsanvisning sidan 13)

Fäste Nr 25 Best.nr 8000 0035 (25), 8000 0036 (32/40), 8000 0037 (50) **Fäste Nr 30** Best.nr. 8000 0041 (25), 8000 0042 (32), 8000 0043 (40) 8000 0044 (50)



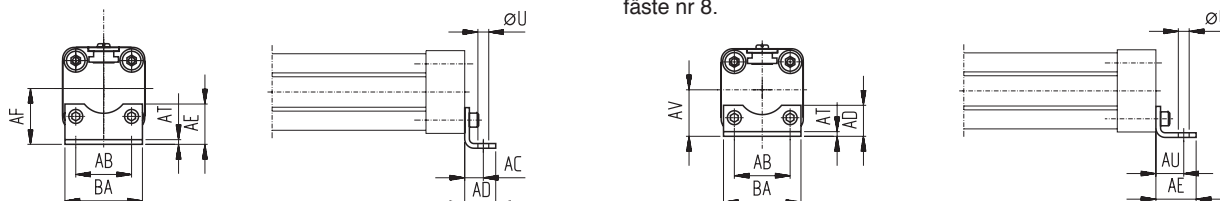
Fäste Nr 25 + Nr 30 Best.nr. 8000 0035 + 8000 0041 (25), 8000 0036 + 8000 0042 (32), 8000 0036 + 8000 0043 (40), 8000 0037 + 8000 0044 (50)



Fäste Nr 4 Best. nr. (sats om 2) 8000 0006 (25), 8000 0007 (32), 8000 0008 (40), 8000 0009 (50)

Monterat så att höjdmåttet (AF) är anpassat till fäste nr 7.

Alternativt monterat så att höjdmåttet (AV) är anpassat till fäste nr 8.

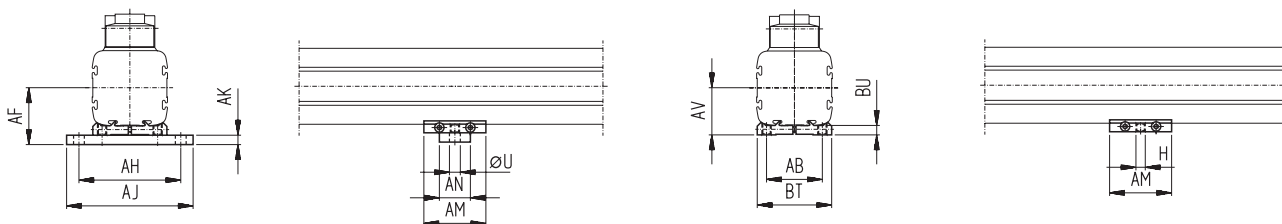


Fäste Nr 7 Best. nr. 8000 0015 (25), 8000 0016 (32), 8000 0436 (40) 8000 0018 (50)

Används som midjestöd tillsammans med minst en fast gavelinfästning.

Fäste Nr 8 Best. nr. 8000 0019 (25), 8000 0020 (32), 8000 0437 (40) 8000 0022 (50)

Används som midjestöd tillsammans med minst en fast gavelinfästning.



Cyl. Ø	H	L	R	S	U	V	AB	AC	AD	AE	AF	AH	AJ	AK	AM	AN	AR	AS	AT	AU	AV
25	M5	50	5,5	26	5,5	8	27	10,5	18	22	28	48	60	4	32	20	5	42	2	14,5	24
32	M6	100	6,6	32	6,6	12	36	12	20	26	36	66	82	6	40	20	8	58	3	18	30
40	M6	100	6,6	32	6,6	12	46	12	20	26	41	76	92	6	40	20	8	58	3	18	35
50	M8	140	9	34	9	16	54	18	28	34	51	94	114	6	63	40	10	72	4	24	45

Cyl. Ø	BA	BC	BF	BG	BJ	BM	BN	BP	BT	BU	CE	DD	LL	EE	HH	KK	MM	NN	PP	SS	TT
25	39	108	28	33	38	38	52	38	36	5,3	M5	80	38	38	3	52	20	±2,5	37	32	16
32	50	144	32	40	48	48	66	48	48	5,6	M6	120	48	48	4	66	30	±4	50	70	50
40	60	144	38	46	54	54	72	54	58	5,6	M6	120	54	54	4	72	30	±4	50	70	50
50	74	184	45	55	65	65	90	65	72	8,4	M8	160	65	65	5	90	45	±6	58	100	80

Signalgivare

Tekniska data enligt VDI 3292				
	Symbol	Enhet	Beskrivning	
Elektriska data			Typ RS	Typ ES
Spänning	U_B	V	10-240 AC/DC (NO) 10-150 AC/DC (NC) 10-70 AC/DC (NÖNC)**	10-30 DC
Anslutning			2-ledare	3-ledare
Kontaktfunktion			Normalt öppen (NO) slutande Normalt stängd (NC) öppnande	PNP NPN slutande
Max. permanent brytström	I_{Dmax}	mA	200	200
Max. bryteffekt		VA (W)	10 VA	—
Remanensspänning vid I_{Lmax}		V	<3	<3
Max. egen ström-förbrukning		mA	—	<20
Indikering			LED, gul	
Bryt- och tillslagstid		ms	Till: <2	Till: <2
Brytningsfördröjning		ms	—	ca. 25
Polaritetsvändning			LED fungerar ej	—
Polaritetsskydd			—	Inbyggd
Kortslutningsskydd			—	Inbyggd
Brytbar kapacitiv last		μF	0.1 vid 100 Ω , 24 VDC	
Aktiveringssträcka		mm	ca. 20	ca. 20
Hysteres		mm	ca. 1	ca. 2
Mekaniska data				
Givarhus			Makrolon, grå	
Kapslingsklass			F enligt VDE 0580	
Anslutning *)			Kabel, längd 5 m 3-polig kontakt M8, kabellängd ca. 100 mm**	3-polig kontakt M8, kabellängd ca. 100 mm
Kabelarea (flexibel)		mm ²	2 x 0.14	3 x 0.14
Kabel (flexibel)*)			PVC	PUR, svart
Färger, ledare			brun AC/DC+ blå eller vit signal	PStift 1 = +, brun Stift 3 = 0V, blå Stift 4 = Signal, svart eller vit
Min. tillåten böjningsradie på kabel		mm	≥ 20 fast	
		mm	≥ 70 rörlig	
Aktiveringsnoggrannhet		mm	± 0.2	
Temperaturområde *)	ϑ_{min} ϑ_{max}	°C °C	-25 andra temperaturområden +80 på begäran	
Livslängd, slutningsimpulser			3 x 10 ⁶ upp till 6 x 10 ⁶	Teoretiskt obegränsad
Skyddsklass		IP	67 enligt DIN 40005	
Stöttålighet		m/s ²	100 (kontakten växlar)	500
Vikt		kg	0.12	

Signalgivare

Typ RS-

Mekaniskt tungelement
(reed-switch)

Typ ES-

Elektronisk givare

För elektrisk avkänning av kolvens position, t.ex. ändläge eller mellanposition. Signalgivarna är flyttbara i rörprofilens monteringspår.

Den beröringsfria signalgivaren känner av magneten i kolven. En gul LED visar funktionsstatus.

Kolvens hastighet och aktiverings-sträcka påverkar signalens varaktighet vilken skall beaktas med avseende på min. reaktionstid i tillhörande kontrollutrustning.

$$\text{Min. reaktionstid} = \frac{\text{Aktiverings-sträcka}}{\text{Kolv hastighet}}$$

*) andra varianter på begäran

**) RS med kontakt (RS-S)



Signalgivare

Typ RS

Signalgivare typ RS består av ett **mekaniskt tungelement (reed switch)** inkapslat i glas.

Anslutning med en 5 m lång 2-ledar kabel med fria ändrar (typ RS-K) alternativt med en 3-polig kontakt M8, kabellängd ca. 100 mm (typ RS-S). En 5 m kabel med kontakt i ena ändan och den andra ändan fri kan beställas separat (för typ RS-S).

Typ ES

Signalgivare typ ES består av en **elektronisk givare av induktiv typ**. Givaren är kortslutningssäker, polaritetsskyddad och okänslig mot stötar och vibrationer. Den är försedd med 100 mm kabel och 3-polig kontakt för enkel och snabb anslutning. En 5 m kabel med kontakt i ena ändan och den andra ändan fri kan beställas separat.

Signalgivare Typ RS och ES

Elektrisk livslängd Skyddsåtgärder

Magnetiska givare är känsliga för höga strömmar och induktion. Med hög bryt-/slutningsfrekvens och induktiva laster, t.ex. reläer eller magnetventiler, blir livslängden avsevärt reducerad.

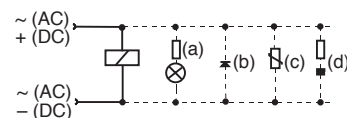
Vid **resistiva och kapacitiva laster** med hög strömrusning vid tillslag, t.ex. glödlampor, bör ett skyddsmotstånd inkopplas. Detta gäller även vid långa kablar och spänningar över 100 V.

Vid brytning av induktiva laster, t.ex. reläer, magnetventiler, kontaktorer, uppstår spänningstoppar

(transienter) vilka måste begränsas med hjälp av skyddsdiöder, RC-enheter eller varistorer.

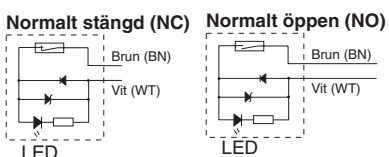
Skyddskretsar, kopplingsexempel

- (a) Skyddsmotstånd för glödlampa
- (b) Frihjulsdiod vid induktiv last
- (c) Varistor vid induktiv last
- (d) RC-enhet vid induktiv last

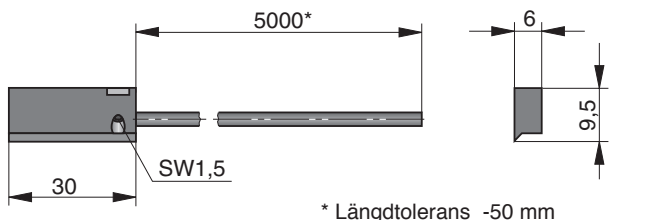


För typ ES är externa skyddskretsar normalt ej nödvändiga.

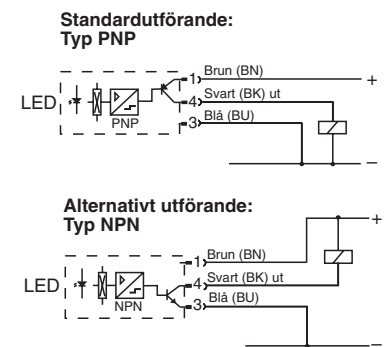
Kopplingsschema, typ RS



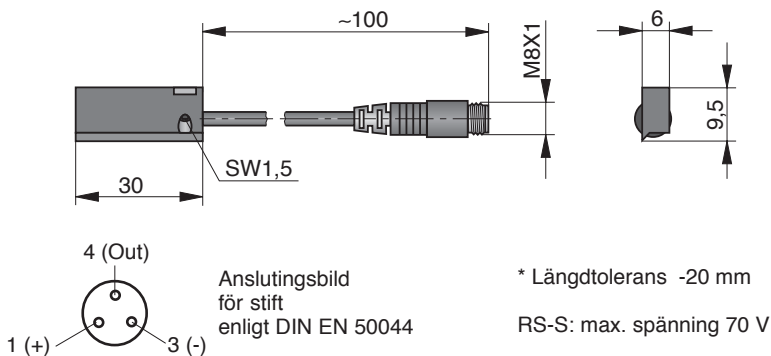
Dimensioner (mm) – typ RS-K



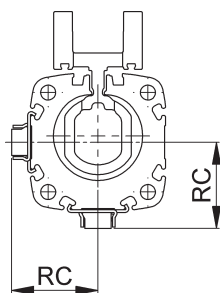
Kopplingsschema, typ ES



Dimensioner (mm) – typ ES-S/RS-S



Dimensioner



Dimensioner (mm) och Orderinformation

Cyl. Ø	RC	Beställningsnummer (Hållare beställs separat)				ES	
		Hållare	RS slutande Normalt öppen	RS öppnande Normalt stängd	PNP	NPN	
25	25	80001338	Typ: RS-K	Typ: RS-K	Typ: ES-S	Typ: ES-S	
32	31,5	80001339	80000341	80000342	80000411	80000440	
40	36,5	80001340	Typ: RS-S	Typ: RS-S			
50	43	80001341	80001220	80001078			
Kabel 5 m med kontakt för typ RS-S/ES-S					80000295		

Specifikationer och anvisningar

Materialspecifikation

Rörprofil, kolv _____ eloxerad aluminium
Gavlar _____ eloxerad aluminium
Tätningar _____ nitrilgummi
Stödringar _____ acetalplast,
Glidskor _____ amidplast
Tättningsband _____ härdat rostfritt stål
Skravar, muttrar _____ förzinkat stål
Fästen _____ förzinkat stål och aluminium
Glidstyrning, löpare, skena _____ eloxerad aluminium
glidmaterial _____ polyeten
Rullstyrning, löpare _____ eloxerad aluminium
löprullar _____ kullagerstål
skena _____ härdat stål

Korrosiv miljö

Cylindrarna kan erhållas med ståldetaljer i rostfritt utförande.

Temperaturområde

Standardutförande _____ -10°C – +70°C
Vitonutförande, typ 23 _____ -10°C – +105°C
typ 24 och 25 _____ -10°C – +70°C

Luftbehandling

Arbetsstryck _____ max 8 bar
Tryckmedium _____ filtrerad och torkad luft

Cylindrarna är initialsmorda med fett och fordrar vid normal drift ingen tillsatssmörjning.

Underhåll

Under normala driftsförhållanden skall kontroll och ev återsmörjning utföras med följande intervaller, enligt separat instruktion.

Cylinder: Kontroll av läckage var 6:e månad.
Glidstyrning: Kontroll och återsmörjning var 6:e månad alt. var 500:de km åksträcka.
Rullstyrning: Kontroll och återsmörjning var 6:e månad alt. var 100:de km åksträcka.

Direktbesprutning med exempelvis rengöringsvätska mot det yttre tättningsbandet skall undvikas eftersom det kan medföra att vätska och partiklar tränger in i cylinderröret. När den yttre styrningen har rengjorts skall den alltid återsmörjas.

Utförande beroende på kolvhastighet

Cylindern är i standardutförande avsedd för kolvhastigheter mellan 0,2 m/s till 1,0 m/s.

Låg kolvhastighet

Vid kolvhastigheter under 0,2 m/s skall cylindern beställas med specialfett för låg hastighet för att erhålla en ryckfri gång. Kontakta vår försäljningsavdelning eller våra återförsäljare vid beställning.

Hög kolvhastighet

Vid kolvhastigheter över 1,0 m/s skall cylindern beställas i vitonutförande för att motverka ökat slitage beroende på förhöjd drifttemperatur. (Vitonutförande, se beställningsinformation sidan 14.)

Monteringsanvisning

För montering av cylindern kan de gängade hålen i gaveln användas. Kontrollera enligt diagram på sidan 6 om midjestöd erfordras (fäste nr 7 eller nr 8). När midjestöd används skall minst en av gavlarna vara fast inspänd för att förhindra att cylindern glider axiellt.

När cylinder typ 23 används för att driva externt styrda laster skall fäste nr 25, som är rörligt i höjd och sidled, användas.

Cylindrarna kan monteras med standardfästet/glidlöparen/rullöparen i valfri riktning. För att förhindra att t ex rinnande vätskor tränger in i cylindern kan den vändas med tättningsbandet nedåt. För cylinder typ 23 kan kraften tas ut på standardfästets motstående sida med hjälp av fäste nr 30 eller fäste nr 30 + fäste nr 25 (se sid 10).

Driftsättning

Produkterna i detta datablad får inte tas i drift förrän den maskin i vilken den skall ingå som en del av har förklarats vara i överensstämmelse med bestämmelserna i Maskindirektivet (89/392/EEC) med tillägg.

För att förhindra att kolven i cylindern får en okontrollerad rörelse vid uppstart av ett trycklöst system, skall det pneumatiska systemet konstrueras så att cylinderns bägge luftkammrar påluftas samtidigt, alternativt att systemet förses med mjukstartsventil.

Se även Exempel på styrning av ORIGA-cylindern sidan 14.

Vikter

Typ - Cyl. Ø	Vid slagl. 0 m (kg)	Tillägg per m (kg)	Tillägg tandemkolv (kg)
2325	0,60	1,90	2,04
2332	1,45	3,62	4,02
2340	2,35	5,13	5,73
2350	3,50	7,72	8,60
2425	1,30	3,50	4,00
2432	2,70	6,70	7,73
2440	3,90	8,10	9,48
2450	6,30	11,00	13,12
2525	1,63	3,64	4,54
2532	3,52	6,50	8,40
2540	5,44	9,10	11,82
2550	10,35	14,60	20,43

Beställningsinformation - Styrning av ORIGA-cylinder

Cylinder

	23	25	0	0	0	0	0	00500	
--	----	----	---	---	---	---	---	-------	--

Typ
23 = Standardstyrning 24 = Glidstyrning 25 = Rullstyrning

Cylinder diameter
25 32 40 50

Kolv
0 = Standard 1 = Tandem

Slaglängd
Anges (fem siffror) i mm (För cylinder med tandemkolv skall mått "Z"/"LZ"/"PZ" vara inkluderat, se sid 7-9)

Skrubar
0 = Standard 1 = Rostfritt

Fett
0 = Standard 1 = Lågfart

Tätningar
0 = Standard (NBR) 1 = Viton

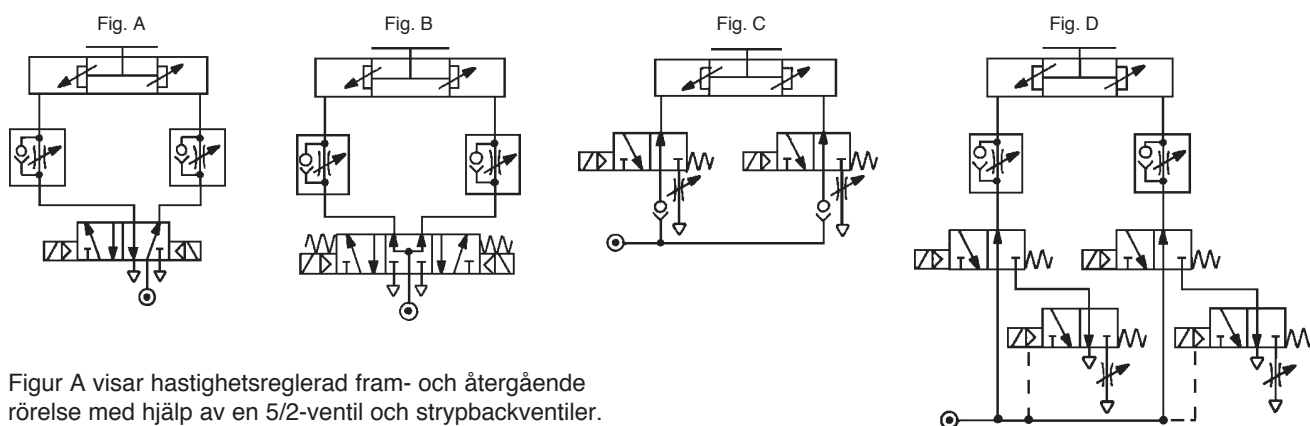
Fäste och Signalgivare

Beställningsnummer för fästen anges vid respektive figur på sidan 10 samt för signalgivare på sidan 12.

Exempel på styrning av ORIGA-cylindern

ORIGA-cylindern regleras principiellt på samma sätt som konventionella cylindrar. För att förhindra att kolven i cylindern får en okontrollerad rörelse vid uppstart av ett trycklöst system, skall det pneumatiska systemet konstrueras så att cylinderns bägge luftkamrar påluftas samtidigt, alternativt att systemet förses med mjukstartsventil.

Nedan visas några exempel på olika uppkopplingar, där exempel B - D rekommenderas. Se även driftsättning sidan 13.



Figur A visar hastighetsreglerad fram- och återgående rörelse med hjälp av en 5/2-ventil och strypbackventiler.

Figur B visar hur man med hjälp av en 5/3-ventil med påluftat mittläge kan utföra enkel positionering. Påluftningen innebär också kompensation för eventuellt läckage i positioneringsläget.

Figur C visar hur man kan uppnå snabb reaktion och stabila positioneringslägen genom att använda två normalt påluftade 3/2-ventiler nära cylindern och backventiler i tillloppsledningarna för att förhindra rundgång mellan luftkamrarna.

Figur D visar en metod för positionering vid höga kolv-hastigheter eller då masskrafterna är så stora att cylinderns interna dämpning är otillräcklig. Genom att ansluta ytterligare en 3/2-ventil och strypventil i den ordinarie 3/2-ventilens avluftningsport kan hastigheten sänkas när den extra 3/2-ventilen aktiveras.

HOERBIGER-ORIGA

... din kompetenta partner med global service och distribution

HOERBIGER-ORIGA AB • Box 67 • SE-736 22 Kungsör • Tel. +46 227 411 00 • Fax +46 227 411 29 • info-hose-sales@hoerbiger.com
HOERBIGER-ORIGA AS • Postboks 2173 • NO-3003 Drammen • Tel. +47 32 88 08 40 • Fax +47 32 88 03 33 • info-hose-sales@hoerbiger.com

För mer information besök våra hemsidor

www.hoerbiger-origa.se

www.hoerbiger.com

