

# Закрытые цилиндры ■ Полые цилиндры Двухпоршневые цилиндры



стр. 178

## SIN-S

вращающиеся закрытые гидроцилиндры

- до 70 бар
- центральное отверстие для воздуха и СОЖ
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



стр. 191

## LPS-XS, LPS-X, LPS-NT

линейная система регулирования хода поршня

- аналоговый или цифровой выходной сигнал
- полный контроль внутреннего хода поршня
- LPS-XS диапазон измерения = 16 мм
- LPS-X диапазон измерения = 50 мм
- LPS-NT диапазон измерения = 100 мм



стр. 180

## VNK

вращающиеся полые гидроцилиндры

- до 45 бар
- проходное отверстие Ø 37.5 - 127 мм
- сверх малые габаритные размеры
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



стр. 192

## RU-1-10 RU-1-16 RU-2-22

вращающаяся муфта для подачи компонентов через цилиндры

- универсальная для воздуха, СОЖ или масла
- RU-1-10/RU-1-16 = 1 компонент
- RU-2-22 = 2 компонента



стр. 183

## VSG

вращающиеся полые гидроцилиндры

- до 30 бар
- УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ Ø 165 - 204 мм
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



стр. 184

## SIN-HL

вращающиеся закрытые гидроцилиндры

- до 70 бар
- "пограничные" значения усилия зажима
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ и масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



стр. 185

## SIN-L

вращающиеся закрытые гидроцилиндры

- до 70 бар
- ДЛИННЫЙ ХОД
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ и масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



стр. 186

## DCN DCU DCR

двухпоршневые вращающиеся гидроцилиндры

- до 70 бар
- модульная система для различных ходов поршня
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ и масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейные датчики положения



стр. 188

## ZHVD-SZ

двухпоршневые вращающиеся гидроцилиндры

- до 80 бар
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ и масла
- ход поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



стр. 190

## CSN

вращающиеся закрытые пневмоцилиндры

- до 7 бар
- контроль хода поршня
- дополнительно: предохранительный клапан

# SIN-S

вращающийся закрытый гидроцилиндр

## Вращающийся закрытый гидроцилиндр

- до 70 бар
- центральное отверстие для подачи компонентов
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



## Применение/преимущество для покупателя

привод для механизированных патронов/закрытых или частично открытых

## Технические характеристики

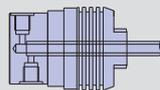
- диапазон давления 7–70 бар
- горизонтальный или вертикальный вариант установки
- центральное отверстие для СОЖ, масла или воздуха с резьбовой посадкой для вращающейся муфты
- предохранительный и клапан сброса избыточного давления
- крепление с передней и задней стороны
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения
- требуется фильтр 10 мкм в магистрали высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

### SIN-S стандартная версия

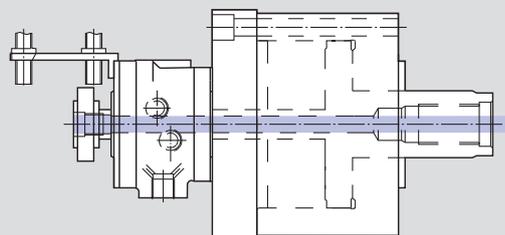
- центральное отверстие + резьбовая посадка для вращающейся муфты

#### Пример заказа SIN-S стандартная версия

- цилиндр SIN-S 125 ид. No. 33093112
- вращающаяся муфта ид. No. 043275 (бесконтактный датчик не прилагается)



RU-1-16  
ид. No. 043275

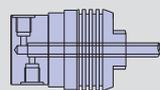


### SIN-PXP с линейным датчиком положения

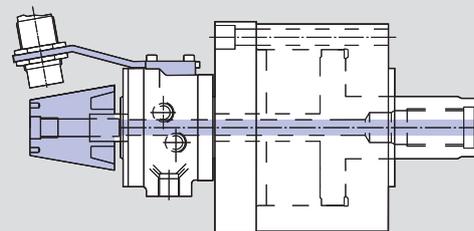
- центральное отверстие + резьбовая посадка для вращающейся муфты

#### Пример заказа SIN-S стандартная версия

- цилиндр SIN-S 125 подготовленный для PXP/LPS ид. No. 77093112
- принадлежности PXP (кронштейн и конус) ид. No. 60557915 (датчик не прилагается)
- вращающаяся муфта ид. No. 043275



RU-1-16  
ид. No. 043275

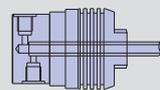


### SIN-LPS-X с линейным датчиком положения

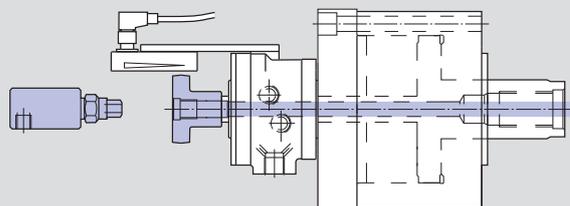
- центральное отверстие + резьбовая посадка для вращающейся муфты

#### Пример заказа SIN-S стандартная версия

- цилиндр SIN-S 125 подготовленный для PXP/LPS ид. No. 77093112
- принадлежности LPS-X (кронштейн и кулачок) ид. No. 044503 (LPS-X не прилагается см. стр.191)
- вращающаяся муфта ид. No. 043275



RU-1-16  
ид. No. 043275



## Технические данные

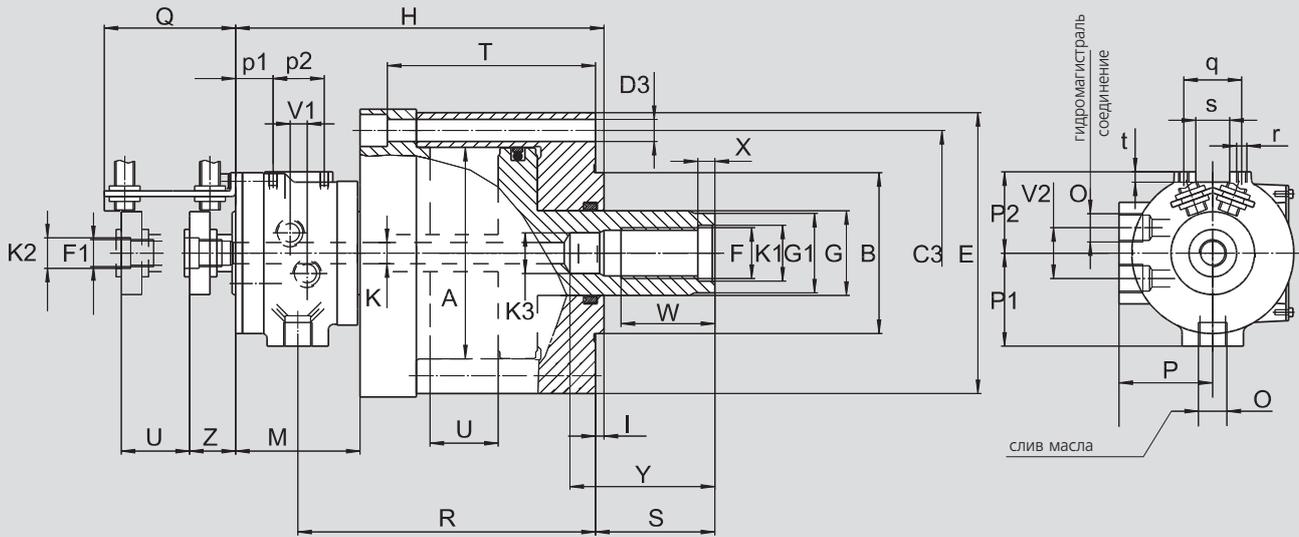
SMW-AUTOBLOK тип		SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 175	SIN-S 200	SIN-S 250
SIN-S стандартная версия		33093107	33093109	33093110	33093112	33093115	33093117	33093120	33093125
SIN подготовленный для PXP/LPS		77093107	77093109	77093110	77093112	77093115	77093117	77093120	77093125
пакет PXP		60557915	60557910	60557910	60557915	60557915	60557915	60557920	60557920
пакет LPS-X		044503	044503	044503	044503	044503	044503	044496	60557625
рабочая поверхность поршня	см²	28	48	66	103	157	212	280	457
макс. давление	bar	70	70	70	70	70	70	70	50
тяговое усилие при 40 бар.	kN	11	19	26	41	62	84	112	180
расход масла <sup>1</sup>	dm³/min	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2
допустимая частота вращения	об/мин	7000	7000	7000	6000	6000	5000	4000	2000
масса	kg	8.5	8	11	16	20	24	45	88
момент инерции	kg·m²	0.012	0.012	0.016	0.04	0.08	0.12	0.32	0.92

## Вращающийся закрытый гидроцилиндр

- до 70 бар
- центральное отверстие для подачи компонентов
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения

# SIN-S

вращающийся закрытый гидроцилиндр



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

SMW-AUTOBLOK тип		SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 175	SIN-S 200	SIN-S 250	
A	mm	68	85	100	125	150	175	200	250	
B	h6 mm	50	50	80	95	95	125	125	160	
C3	mm	100	100	120	145	170	195	225	275	
D3	mm	6 x 9	6 x 9	6 x 11	6 x 13	6 x 13	6 x 13	6 x 17	6 x 17	
E	mm	120	120	140	166	192	217	250	300	
F	mm	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M24	M30	M30	M36	M42 x 3	M42 x 3	
F1	левая для вращ. муфты	mm	M16 x 1.5							
G	mm	32	32	40	50	50	60	65	65	
G1	h7 mm	30	30	38	48	48	58	62	62	
H	mm	200	192	196	216	216	226	288	313	
I	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	
K	mm	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	
K1	mm	20.5	20.5	25	31	31	37	44	44	
K2	J6 mm	18	18	18	18	18	18	18	18	
K3	H8 mm	17	17	18	24	24	28	-	-	
M	mm	73	73	73	73	73	73	123	123	
O	дюйм	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"						
P	mm	55	55	55	55	55	55	65	65	
P1	mm	55	55	55	55	55	55	65	65	
P2	mm	48	48	48	48	48	48	59	59	
Q	mm	77	77	77	77	77	77	97	97	
R	mm	158.5	150.5	154.5	174.5	174.5	184.6	238	268	
S	max./min.	mm	55/15	47/15	47/15	70/30	70/30	70/25	80/30	85/25
T	mm	112	104	104	122	122	132	140	160	
U	ход поршня	mm	40	32	32	40	40	45	50	60
V1	mm	10	10	10	10	10	10	12	12	
V2	mm	30	30	30	30	30	30	36	36	
W	mm	40	40	45	55	55	55	60	60	
X	mm	10	10	10	10	10	10	12	12	
Y	mm	67	67	72	85	85	92	-	-	
Z	mm	27	27	27	27	27	27	27	27	
p1	mm	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	36	36	
p2	mm	30	30	30	30	30	30	30	30	
q	mm	30	30	30	30	30	30	30	30	
r	mm	M5								
s	H8 mm	20	20	20	20	20	20	20	20	
t	mm	6	6	6	6	6	6	6	6	

- до 45 бар
- проходное отверстие Ø 37.5 - 127.5 мм
- короткая конструкция
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



## Применение/преимущество для покупателя

- привод для кулачковых и цанговых патронов с открытым центром
- обработка валов и труб

## Технические характеристики

- диапазон давления 8–45 бар.
- короткая конструкция/небольшая масса/низкий расход энергии
- только горизонтальное применение
- предохранительный и клапан сброса избыточного давления
- крепление болтами с задней стороны
- требуется фильтр 10 мкм в магистрали высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

### VNK стандартная версия

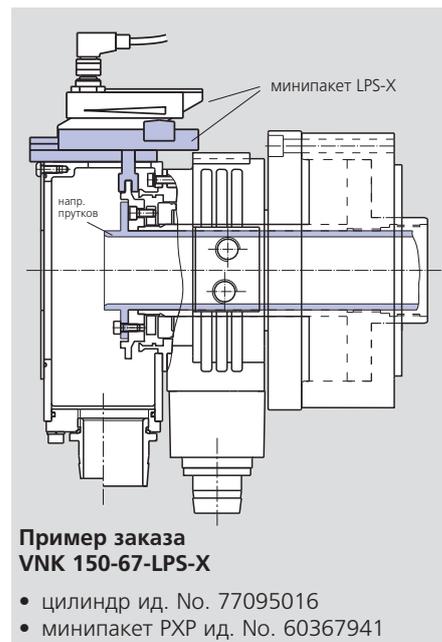
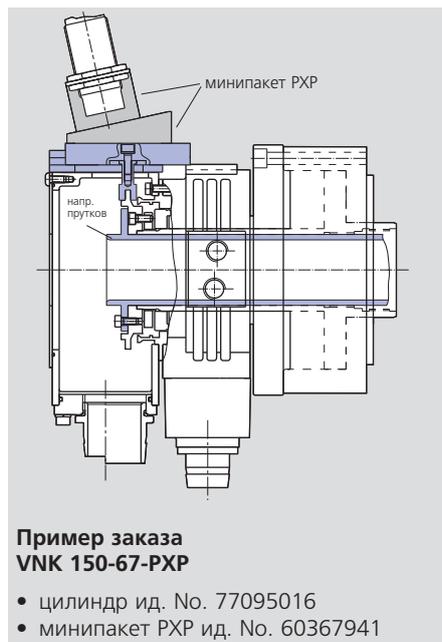
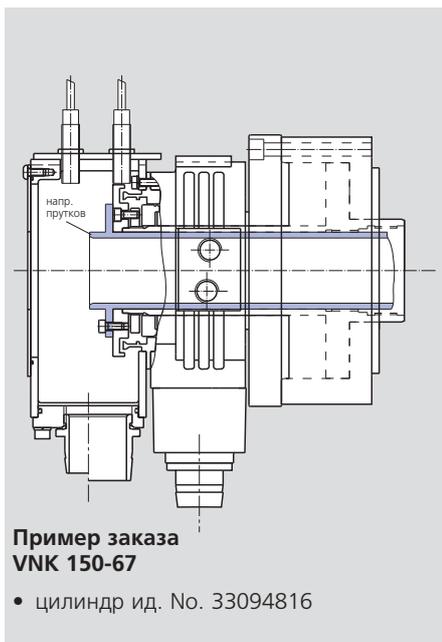
- стандартное крепление для направляющих прутков
- направляющие прутков не прилагаются

### VNK-PXP с линейным датчиком положения

- стандартное крепление направляющих прутков
- направляющие прутков не прилагаются
- мини пакет PXP заказывается отдельно
- сенсор PXP Ø 30 мм не прилагается

### VNK-LPS-X с линейным датчиком положения LPS-X

- направляющие прутков не прилагаются
- мини пакет LPS-X заказывается отдельно
- сенсор LPS-X не прилагается, см. стр. 191



## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип	VNK 70-37	VNK 102-46	VNK 130-52	VNK 150-67	VNK 170-77	VNK 200-86	VNK 225-95	VNK 250-110	VNK 320-127
VNK стандартная версия	33094811	33094813	33094815	33094816	33094818	33094819	33094820	33094822	33094825
VN K для PXP/LPS	77095011	77095013	77095015	77095016	77095018	77095019	77095020	77095022	77095025
мини пакет PXP	60367941	60367941	60367941	60367941	60367941	60367941	60367941	60367941	60367941
мини пакет LPS-X	60367741	60367741	60367741	60367741	60367741	60367741	60367741	60367741	60367741
раб. поверхность поршня cm <sup>2</sup>	70	103	131	152	170	197	225	247	325
проходное отверстие mm	37.5	46.5	52.5	67.5	77	86	95	110	127.5
макс. давление bar	45	45	45	45	45	45	45	45	45
тяговое усилие 45 бар kN	31	46	58	68	76	88	100	110	144
расход масла* dm <sup>3</sup> /min	2.5	3	3.5	4	4.5	5	7	9	12
макс. частота вращения об/мин	8000	7000	6300	5500	5000	4500	4000	3600	3200
масса kg	8	12	15	20	23	27	30	45	61
момент инерции kg·m <sup>2</sup>	0.013	0.028	0.04	0.07	0.09	0.13	0.17	0.28	0.54
потребление мощности kW	0.85	1	1.2	1.5	1.8	1.9	1.9	2.2	2.5

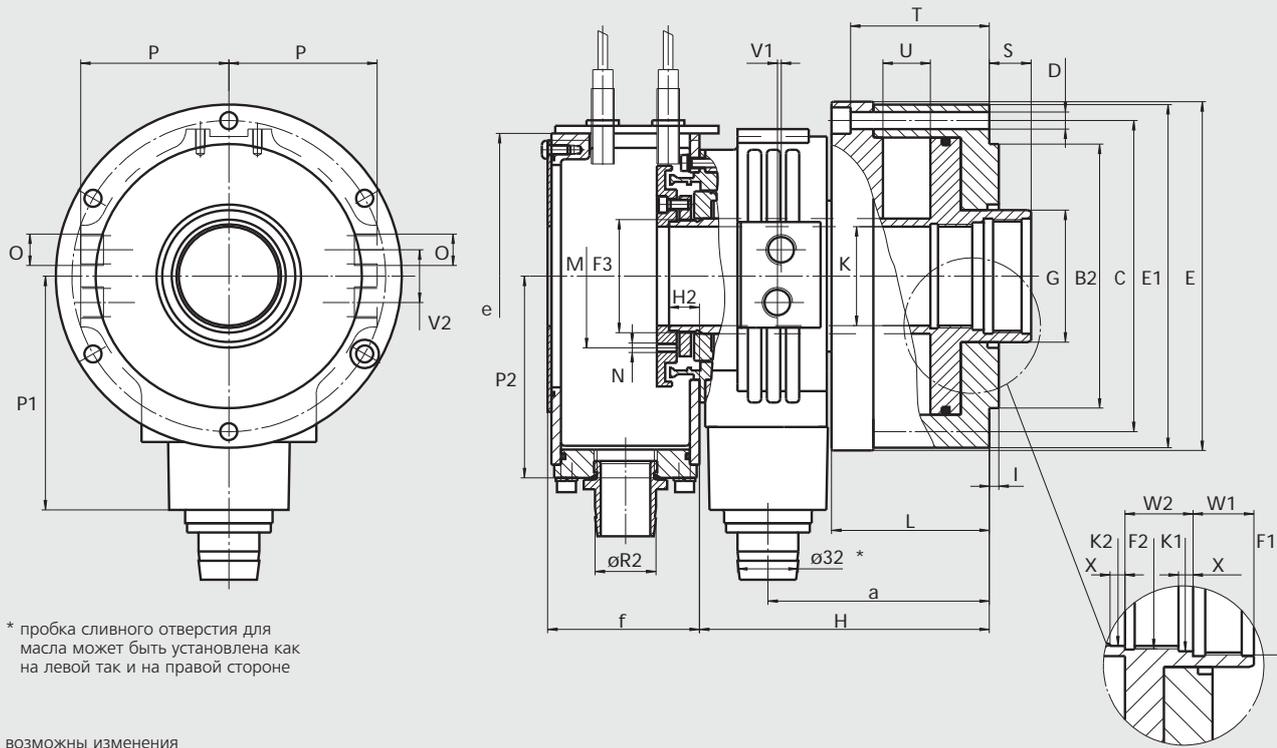
\*общее при 30 бар/50 °C/макс. оборотах/масло HM32 ISO 3448

**Важно:** при повышении давления расход масла увеличивается пропорционально. При повышении температуры масла его расход увеличивается прогрессивно (рекомендуется использовать охлаждение). При разработке/подборе гидравлического устройства спрашивайте наши технические данные.

- до 45 бар
- проходное отверстие  $\varnothing 37.5 - 127.5$  мм
- короткая конструкция
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения

# VNK

вращающийся полый гидроцилиндр

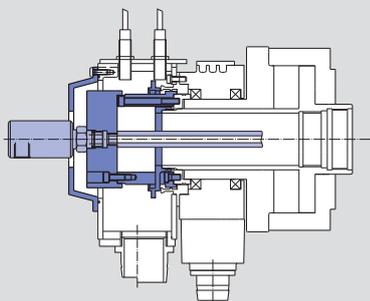


SMW-AUTOBLOK тип		VNK 70-37	VNK 102-46	VNK 130-52	VNK 150-67	VNK 170-77	VNK 200-86	VNK 225-95	VNK 250-110	VNK 320-127	
A	mm	107	130	147	163	175	190	205	220	250	
B <sub>2</sub>	h6 mm	110	130	140	160	160	180	210	210	250	
C	mm	125	147	165	180	195	210	227	240	270	
D	mm	n.6 x $\varnothing 9$	n.6 x $\varnothing 9$	n.6 x $\varnothing 9$	n.6 x $\varnothing 11$	n.6 x $\varnothing 13$					
E	mm	145	165	185	202	217	234	249	266	295	
E <sub>1</sub>	mm	140	162	182	197	214	228	245	266	290	
F <sub>1</sub>	mm	M44 x 1.5	M55 x 2	M60 x 1.5	M75 x 2	M85 x 2	M95 x 2	M105 x 2	M120 x 2	M135 x 2	
F <sub>2</sub>	mm	M42 x 1.5	M50 x 1.5	M55 x 2	M72 x 1.5	M80 x 2	M90 x 2	M100 x 2	M115 x 2	-	
F <sub>3</sub>	mm	M42 x 1.5	M52 x 1.5	M60 x 1.5	M74 x 1.5	M84 x 1.5	M94 x 2	M104 x 2	M120 x 2	M138 x 2	
G	mm	50	61	70	85	95	105	115	130	145	
H	mm	152	152	152	177	177	202	207	230	242	
H <sub>2</sub>	mm	16	16	16	21	21	21	21	26	22	
I	mm	5	5	5	8	8	8	8	8	5	
K	проходное отверстие	mm	37.5	46.5	52.5	67.5	77	86.5	95.5	110.5	127.5
K <sub>1</sub>	H9	mm	42.5	52.5	57	72.5	82	92	102.5	117.5	132
K <sub>2</sub>	H9	mm	40	47	52.5	69	77	87	97	112	-
L	mm	83	83	83	94	94	106	106	120	132	
M	mm	$\varnothing 53$	$\varnothing 68$	$\varnothing 76$	$\varnothing 91$	$\varnothing 91$	$\varnothing 116$	$\varnothing 120$	$\varnothing 130$	-	
N	mm	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	-	
O	соединение (масло)	дюйм	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	
P	mm	67	76	78	89	94	104	112	123	133	
P <sub>1</sub>	mm	114	122	128	138	143	153	171	150	160	
P <sub>2</sub>	mm	100	100	107	127	127	127	127	162	162	
R <sub>2</sub> *	стандартный	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	
S	max.	mm	24	22	22	25	25	31	31	44	
T	mm	67	73	73	82	82	94	94	104	113	
U	ход поршня	mm	26	25	25	30	30	35	35	40	
V <sub>1</sub>	mm	9	9	9	10	10	11	11	12	12	
V <sub>2</sub>	mm	28	28	28	36	36	36	36	28	28	
W <sub>1</sub>	mm	20	25	25	25	25	32	32	32	32	
W <sub>2</sub>	mm	22	25	28	28	28	30	30	30	-	
X	mm	5	6	6	6	6	6	6	6	6	
a	mm	113.5	116	116	132	132	144	149	177	187	
e	mm	128	128	144	184	184	184	184	230	230	
f	стандартный	mm	65	65	80	90	90	90	100	100	

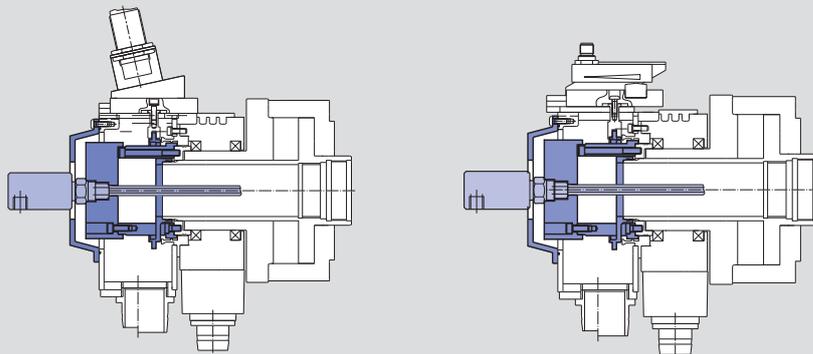
\*R<sub>2</sub> также  $\varnothing 40$  или  $\varnothing 60$  (опция)

- пакет CP3 для вращающейся муфты
- пакет для регулировки упора

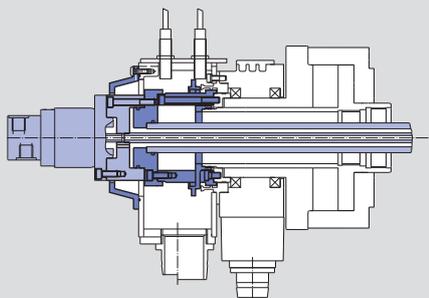
пакет CP3 для VNK стандарт с 1 компонентной вращающейся муфтой



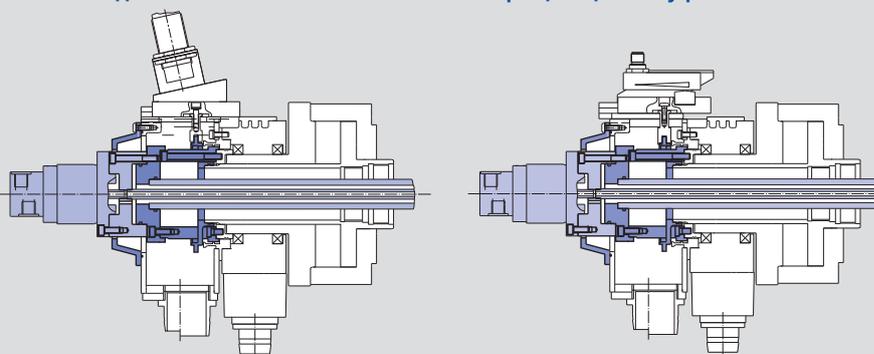
пакет CP3 для VNK-PXP-LPS с 1 компонентной вращающейся муфтой



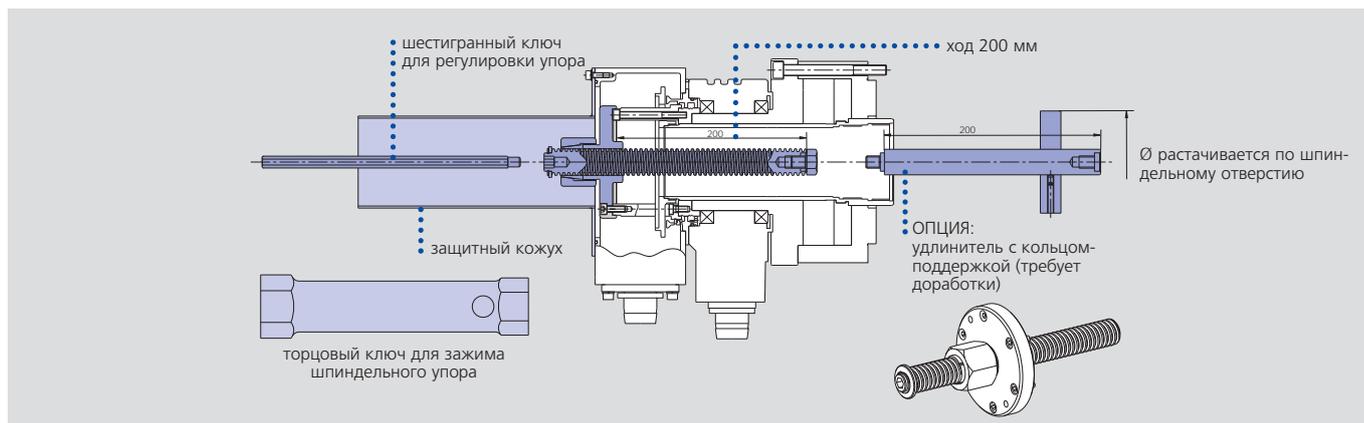
пакет CP3 для VNK стандарт с 2 компонентной вращающейся муфтой



пакет CP3 для VNK-PXP-LPS с 2 компонентной вращающейся муфтой



### пакет для регулировки упора (только для цилиндров с пакетом креплений CP3)



SMW-AUTOBLOK тип	VNK 70-37	VNK 102-46	VNK 130-52	VNK 150-67	VNK 170-77	VNK 200-86	VNK 225-95	VNK 250-110	VNK 320-127
регулируемый упор ид. No.	044540	044542	044544	044546	044548	044550	044552	044554	044556

**Важно:** осевой упор крепится на VNK цилиндр с установленным стандартным устройством CP-3

- до 30 бар
- увеличенное проходное отверстие Ø 165 - 204 мм
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения

# VSG

вращающийся полый гидроцилиндр



### Применение/преимущество для покупателя

- привод патронов с увеличенным проходным отверстием
- зажим больших и длинных деталей

### Технические характеристики

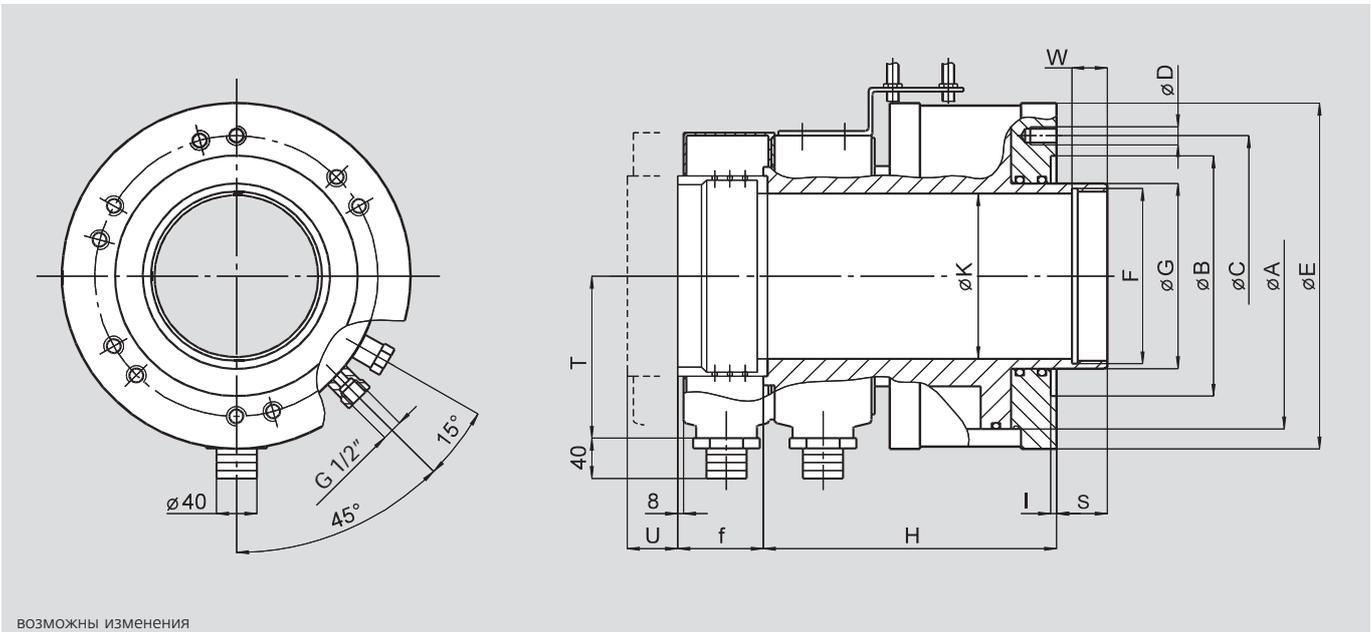
- короткая конструкция/небольшая масса/низкий расход энергии
- диапазон давления 8–30 бар
- увеличенное проходное отверстие
- только горизонтальное крепление
- посадка с лицевой стороны
- требуется фильтр 10 мкм в магистрали высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

### Стандартный комплект

полый гидроцилиндр  
с кронштейном  
бесконтактного переключателя  
для контроля хода поршня  
без бесконтактного переключателя  
и крепежных болтов

### Пример заказа

полый гидроцилиндр  
VSG 450-165  
или  
полый гидроцилиндр  
VSG 550-205



ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

## Размеры

тип	ид. No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	S	T	U	W	f
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
VSG 450-165	33094130	305	240	280	6 x M16	345	M175 x 3	185	290	6	165	50	162	51	35	85
VSG 550-205	33094135	350	280	320	6 x M20	390	M215 x 3	228	314	6	204	50	200	51	35	85

## Технические данные

тип	раб. поверхн. поршня тянуть см²	толкать см²	макс. давление бар	тяговое усилие (при 25 бар) кН	расход* масла дм³/мин.	макс. частота вращения об/мин.	масса кг	момент инерции кгм²
VSG 450-165	460	350	30	115	9	2000	100	1.4
VSG 550-205	550	405	30	137	10	1600	135	2.4

\*общее при 30 бар/50 °C/макс.оборотах/масло HM32 ISO 3448

**Важно:** при повышении давления расход масла увеличивается пропорционально. При повышении температуры масла его расход увеличивается прогрессивно (рекомендуется использовать охлаждение). При разработке/подборе гидравлического устройства спрашивайте наши технические данные.

- "ПОГРАНИЧНЫЙ" зажим
- до 70 бар
- центральное отверстие для подачи компонентов
- контроль хода поршня бесконтактным переключателем или линейным датчиком положения



## Применение/преимущество для покупателя

- привод для механизированных патронов с "пограничным" зажимом тонкостенных деталей в комплекте с SMW-AUTOBLOK патроном типа KNCS-N, KNCS-NB, HFK-N или TS
- для патронов с закрытым или частично зарытым центром

## Технические характеристики

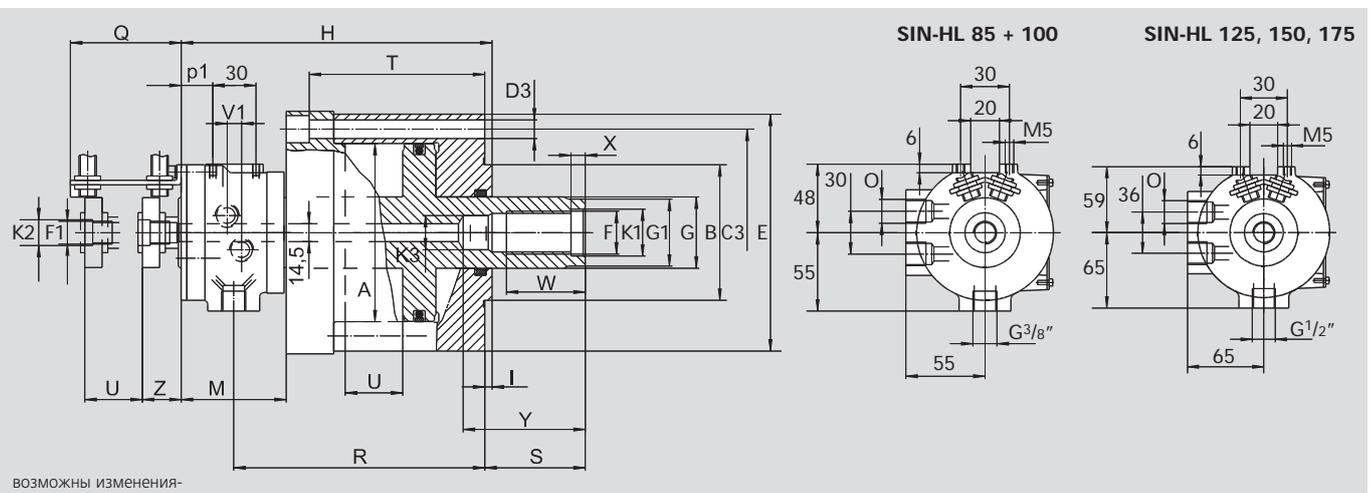
- симметричные камеры поршня для "пограничного" зажима
- диапазон давления 8–70 бар
- горизонтальный и вертикальный вариант установки
- предохранительный и клапан сброса избыточного давления
- центральное отверстие для СОЖ, масла или воздуха с резьбовым соединением для вращающейся муфты
- задняя посадка на болты
- контроль хода поршня через бесконт. переключатели или линейный датчик положения
- требуется фильтр 10 мкм в магистрали высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

## Стандартный комплект

гидроцилиндр с закрытым центром с контролем хода поршня и крепежными болтами (без бесконтактных переключателей)

## Пример заказа

закрытый цилиндр SIN-HL 150 ид. No. 33093812 с вращающейся муфтой (опция)



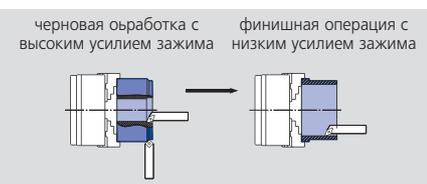
## Размеры и технические данные

тип	ид. No.	A mm	B h6 mm	C3 mm	D3 (6x60°) mm	E mm	F mm	F1 mm	G mm	G1 g6 mm	H mm	I mm	K1 H7 mm	K2 J6 mm	K3 H8 mm	M mm	O дюйм	Q mm
SIN-HL 85	33093809	85	80	120	11	140	M24	M16x1.5 LH	32	30 x 10	192	5	25	18	18	75	G3/8"	77
SIN-HL 100	33093810	100	80	120	11	140	M24	M16x1.5 LH	32	30 x 10	192	5	25	18	18	75	G3/8"	77
SIN-HL 125	33093812	125	95	145	13	166	M30	M16x1.5 LH	40	38 x 12	231	5	31	18	24	93	G1/2"	97
SIN-HL 150	33093815	150	95	170	13	192	M36	M16x1.5 LH	50	48 x 12	237	5	37	18	28	97	G1/2"	97
SIN-HL 175	33093817	175	125	195	13	217	M36	M16x1.5 LH	50	48 x 12	259	5	37	18	28	97	G1/2"	97

тип	R mm	S макс. mm	T mm	ход mm	V1 mm	W mm	X mm	Y mm	Z мин. mm	p1 mm	площадь поршня см <sup>2</sup>	макс. давление бар	толкать (при 40 атм) kN	расход* масла dm <sup>3</sup> /min.	макс. част. вращ. об/мин	масса kg	момент инерции kg·m <sup>2</sup>
SIN-HL 85	149.5	47	95	32	10	40	10	62	27	23	49	70	19	1.5	7000	11	0.016
SIN-HL 100	149.5	47	95	32	10	45	10	62	27	23	70	70	28	1.5	7000	11	0.016
SIN-HL 125	181	70	121	40	12	55	10	75	27	37	110	70	44	1.5	6000	18	0.045
SIN-HL 150	183	70	121	40	12	55	10	75	27	41	157	70	62	1.5	6000	23	0.092
SIN-HL 175	205	72	143	52	12	55	10	75	27	41	220	70	88	1.5	5000	30	0.15

\*общее при 30 бар и 50 °C

## „Пограничный“ зажим для тонкостенных деталей



Для легко деформируемых деталей SMW-AUTOBLOK предлагает "пограничный" зажим. Усилие зажима патрона может быть уменьшено с большой величины (при черновой обработке) до малой (при чистовой обработке) без пережатия.



При этом требуются SMW-AUTOBLOK цилиндры с закрытым центром типа SIN-HL и доработка гидросистемы станка. В указанной выше комбинации клиноременная система KNCS-NB/KNCS-NBX позволяет осуществлять управляемое снижение усилия зажима. Деталь остается надежно зажатой в патроне, при этом избыточная нагрузка на деталь может быть устранена.



Результат – круглые детали с минимальной деформацией. "Пограничный" цикл программируется и полностью завершается в течение 2-4 секунд.

**За дополнительной информацией обращайтесь к нашим инженерам.**

- удлиненный ход
- до 70 бар
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ и масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения

# SIN-L

вращающийся закрытый гидроцилиндр



### Применение/преимущество для покупателя

- привод для механизированных патронов или зажимных устройств требующих длинный ход поршня, например SMW-AUTOBLOK патрон с втягивающимися кулачками типа W или GSA

### Технические характеристики

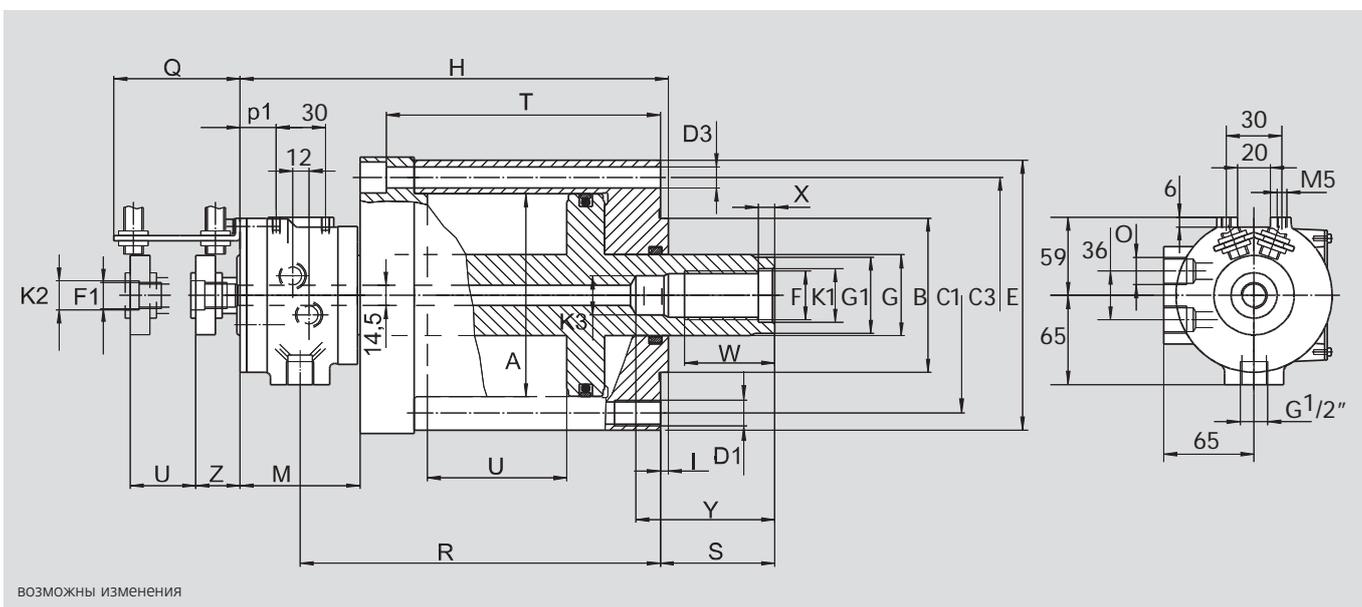
- удлиненный ход поршня
- диапазон давления 8–70 бар
- горизонтальная или вертикальная установка
- предохранительный и клапан сброса избыточного давления
- центральное отверстие для СОЖ, масла или воздуха с резьбовым соединением для вращающейся муфты
- заднее крепление на болты
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения
- требуется фильтр 10 мкм в магистрали высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

### Стандартный комплект

цилиндр с закрытым центром с контролем хода поршня и крепежными болтами кронштейн переключателя (без бесконтактного переключателя)

### Пример заказа

закрытый цилиндр SIN-L 125 или закрытый цилиндр SIN-L 150 с вращающейся муфтой (опция)



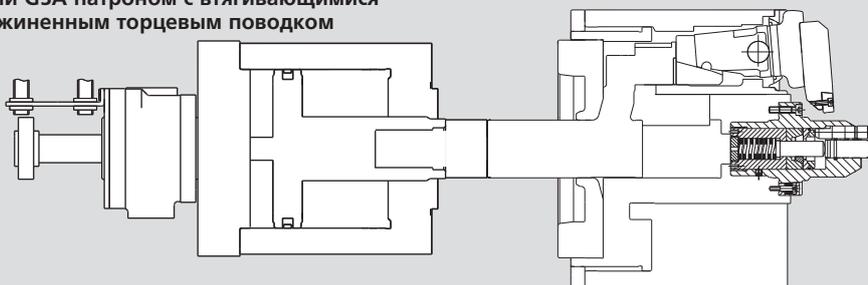
## Размеры и технические данные

тип	ид. No.	A	B	C3	D3	E	F	F1	G	G1	H	I	K1	K2	K3	M	O	Q	R	S
		mm	h6 mm	mm	(6x60°) mm	mm	mm	mm	mm	шир. зева mm	mm	mm	H7 mm	j6 mm	H8 mm	mm	дюйм	mm	mm	мм макс.
SIN-L 125	33093912	125	95	145	M12	170	M30	M16x1.5LH	40	38	266	5	31	18	24	93	G1/2"	133	221	100
SIN-L 150	33093915	150	95	170	M12	196	M36	M16x1.5LH	50	48	287	5	37	18	28	97	G1/2"	133	238	120
SIN-L 175	33093917	175	125	195	M12	221	M36	M16x1.5LH	50	48	292	5	37	18	28	97	G1/2"	133	243	115

тип	T	U	W	X	Y	Z	p1	площадь поршня	макс. давление	тянущая сила	расход*	макс. частота вращ.	масса	момент инерции
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	тянущая толкатель см²	бар	(при 70 бар) kN	масла dm³/min.	об/мин	kg	kg·m²
SIN-L 125	161	80	55	10	75	27	37	107	70	75/75	2	4500	21	0.132
SIN-L 150	176	95	55	10	75	27	41	153	70	107/107	2	4500	28	0.143
SIN-L 175	181	95	55	10	75	27	41	216	70	151/151	2	4000	37	0.173

\*общее при 30 бар. и 50 °C

SIN-L цилиндр с W или GSA патроном с втягивающимися кулачками и подпружиненным торцевым поводком



# DCN/DCU/DCR

вращающийся гидроцилиндр  
с 2 независимыми поршнями

- модульная система для различных ходов поршня
- до 70 бар
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ или масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



## Применение/преимущество для покупателя

- привод для патрона с втягивающимися кулачками и механизированным торцевым поводком
- привод для механизированных патронов с выталкивателем
- привод для патронов с втягивающимся осевым упором/патроном с прижимными пальцами и механизированным центрирующим фиксатором/патронов типа TPT-C с 2 поршнями

## Технические характеристики

- двухпоршневой цилиндр с 4 гидроконтурными для независимого привода цилиндров
- давление 8–70 бар
- модульная система с различными ходами поршня: DCN, DCU и DCR
- горизонтальный и вертикальный вариант установки
- контроль хода каждого цилиндра, предохранительный клапан на большом цилиндре
- центральное отверстие для СОЖ, масла или воздуха с резьбовым соединением для вращающейся муфты
- заднее крепление на болты
- требуется фильтр 10 мкм в магистраль высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

## Стандартный комплект

двухпоршневой цилиндр  
крепежные болты  
контроль хода каждого цилиндра  
кронштейн переключателя  
(без бесконтактного переключателя)

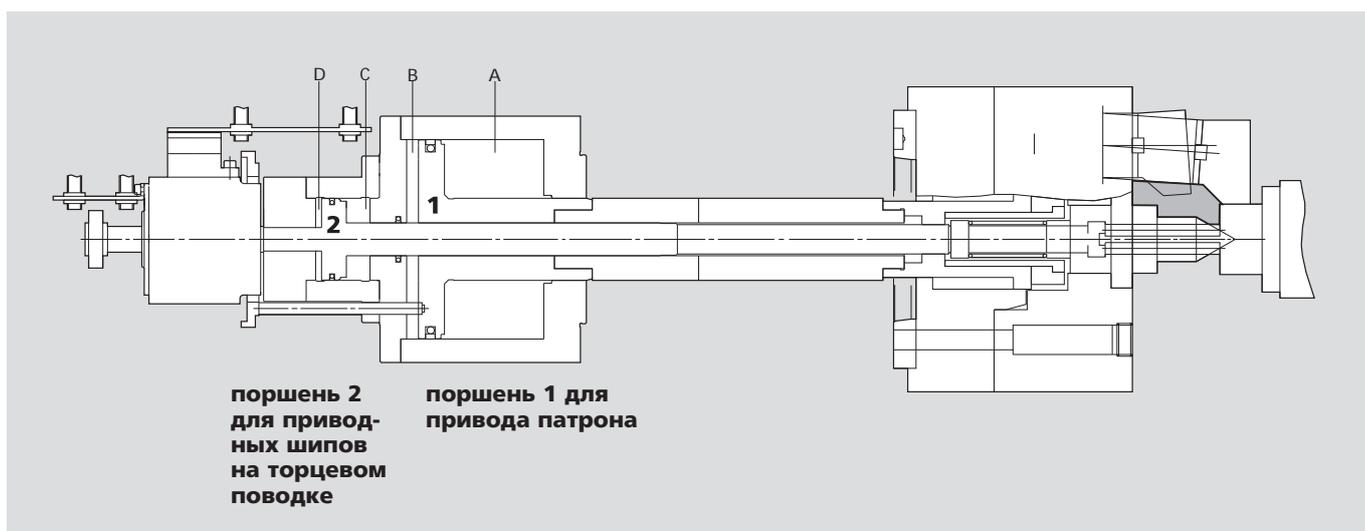
## Пример заказа

двухпоршневой цилиндр DCN 125-30  
или  
двухпоршневой цилиндр DCN 125-30  
с вращающейся муфтой (опция)

## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		125/30				170/40	170/60	170/40	
		DCN 70-25	DCN 87-40	DCU 40-40	DCR 40-80	DCN 95-50	DCU 50-48	DCR 50-95	
ид. No.		33705213	33705214	33705313	33705413	33705215	33705315	33705415	
ход поршня	mm	70-25	87-40	40-40	40-80	95-50	50-48	50-95	
поверхн. поршня А/усилие поршня	cm <sup>2</sup> /kN	111/77	111/77	111/77	111/77	146/102	146/102	146/102	
поверхн. поршня В/усилие поршня	cm <sup>2</sup> /kN	125/87	125/87	125/87	125/87	168/118	168/118	168/118	
поверхн. поршня С/усилие поршня	cm <sup>2</sup> /kN	27/19	27/19	27/19	27/19	36/25	56/39	36/25	
поверхн. поршня D/усилие поршня	cm <sup>2</sup> /kN	30/21	30/21	30/21	30/21	40/28	60/42	40/28	
допустимая частота вращения	об/мин	5000	5000	5000	5000	4000	4000	4000	
масса	kg	23.2	24	22.5	23	32	30	31	
момент инерции	kgm <sup>2</sup>	0.088	0.091	0.085	0.087	0.15	0.14	0.14	
рабочее давление макс.	bar	70	70	70	70	70	70	70	
рабочее давление мин.	bar	8	8	8	8	8	8	8	

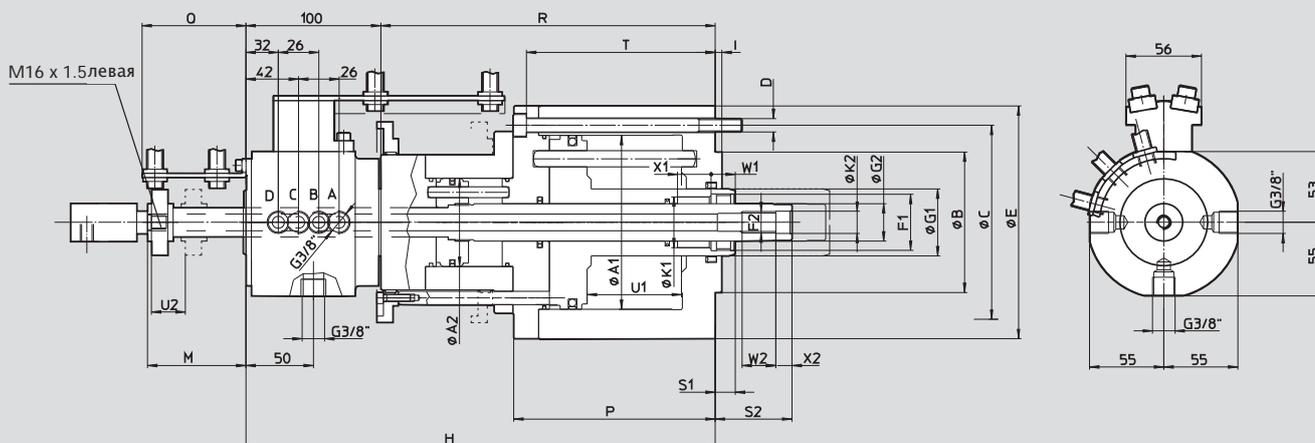
## цилиндр DCN/DCU/DCR для патронов с втягивающимися кулачками типа W или GSA с торцевым поводком с неподвижным центром



- модульная система для различных ходов поршня
- до 70 бар
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ или масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения

# DCN/DCU/DCR

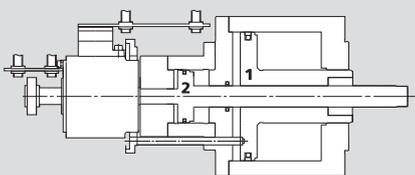
вращающийся гидроцилиндр  
с 2 независимыми поршнями



возможны изменения

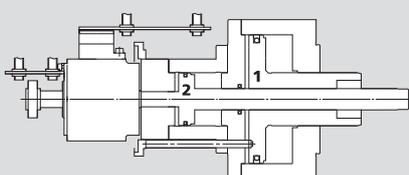
SMW-AUTOBLOK тип		125/30				170/40	170/60	170/40	
		DCN 70-25	DCN 87-40	DCU 40-40	DCR 40-80	DCN 95-50	DCU 50-48	DCR 50-95	
диаметр поршня 1	A1	mm	130	130	130	130	150	150	150
диаметр поршня 2	A2	mm	66	66	66	66	75	90	75
центрирующий поясик	B	mm	105	105	105	105	120	120	120
окружность крепежных болтов	C	mm	145	145	145	145	175	175	175
крепежные болты	D	mm	6 x M10	6 x M10	6 x M10	6 x M10	6 x M12	6 x M12	6 x M12
	E	mm	174	174	174	174	204	204	204
резьба тяги 1	F1	mm	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M45 x 1.5	M45 x 1.5	M45 x 1.5
резьба тяги 2	F2	mm	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20
	G1	mm	50	50	50	50	60	60	60
	G2	mm	28	28	28	28	30	30	30
	H	mm	348	380	333	373	411	366	411
	I	mm	5	5	5	5	5	5	5
	K1	mm	38	38	38	38	42	42	42
	K2	mm	16.5	16.5	16.5	16.5	22	22	22
	max. M	mm	73	73	73	103	73	73	118
	P	mm	150	167	120	120	184	139	139
	Q	mm	77	77	77	107	77	77	122
	R	mm	248	280	233	273	306	266	311
	min. S1	mm	15	15	45	45	15	60	60
	min. S2	mm	57	75	72	82	73	118	73
	T	mm	140	157	110	110	172	127	127
	U1	mm	70	87	40	40	95	50	50
	U2	mm	25	40	40	80	50	48	95
	W1	mm	18	18	18	18	42	42	42
	W2	mm	25	25	25	25	25	25	25
	X1	mm	25	25	25	25	10	10	10
	X2	mm	12	12	12	12	12	12	12

## DCN



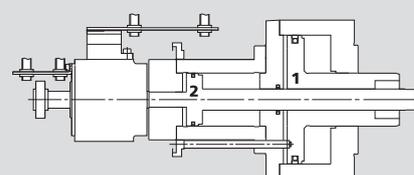
поршень 1: длинный ход  
поршень 2: короткий ход

## DCU



поршень 1: средний ход  
поршень 2: средний ход

## DCR



поршень 1: короткий ход  
поршень 2: длинный ход

# ZHVD-SZ

вращающийся гидроцилиндр  
с 2 независимыми поршнями

- до 80 бар
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ или масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения



## Применение/преимущество для покупателя

- привод для патрона с втягивающимися кулачками и механизированным торцевым поводком
- привод для механизированных патронов с выталкивателем
- привод для патронов с втягивающимся осевым упором/патроном с прижимными пальцами и механизированным центрирующим фиксатором/патронов типа TPT-C с 2 поршнями

## Технические характеристики

- двухпоршневой цилиндр с 4 гидроконтурными для независимого привода цилиндров
- диапазон давления 8–80 бар.
- горизонтальный и вертикальный варианты установки
- контроль хода каждого цилиндра, предохранительный клапан на большом цилиндре
- центральное отверстие для СОЖ, воздуха или масла с резьбовым соединением для вращающейся муфты
- заднее крепление на болты
- требуется фильтр 10 мкм в магистрали высокого давления
- использовать масло HM32 ISO 3448

## Стандартный комплект

двухпоршневой цилиндр  
крепежные болты  
контроль хода каждого поршня  
кронштейн переключателя  
(без бесконтактного переключателя)

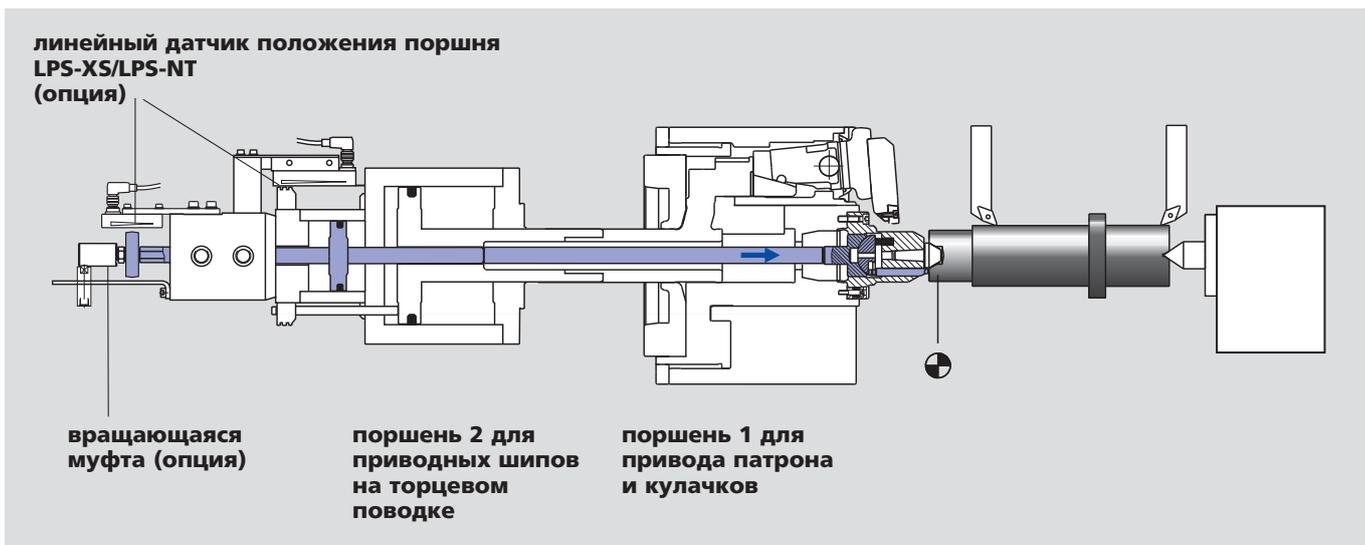
## Пример заказа

двухпоршневой цилиндр ZHVD-SZ 068-17  
или  
двухпоршневой цилиндр ZHVD-SZ 068-17  
с вращающейся муфтой (опция)

## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип	ZHVD-SZ 068-17		ZHVD-SZ 110-25		ZHVD-SZ 240-40	
ид. No.	044429		044577		044150	
ход поршня	70/15		90/15		98/20	
поверхн. поршня А/усилие поршня	max.	cm <sup>2</sup> /kN	68/54	110/88	241/119	
поверхн. поршня В/усилие поршня	max.	cm <sup>2</sup> /kN	60/48	92/73	222/110	
поверхн. поршня С/усилие поршня	max.	cm <sup>2</sup> /kN	16/12	25/20	40/20	
поверхн. поршня D/усилие поршня	max.	cm <sup>2</sup> /kN	14/11	21/16	36/18	
частота вращения	max.	об/мин	5000	4000	4000	
масса	kg		26	35	56.5	
момент инерции	kgm <sup>2</sup>		0.074	0.213	0.53	
рабочее давление	max.	bar	80	80	60	
рабочее давление	min.	bar	8	8	8	

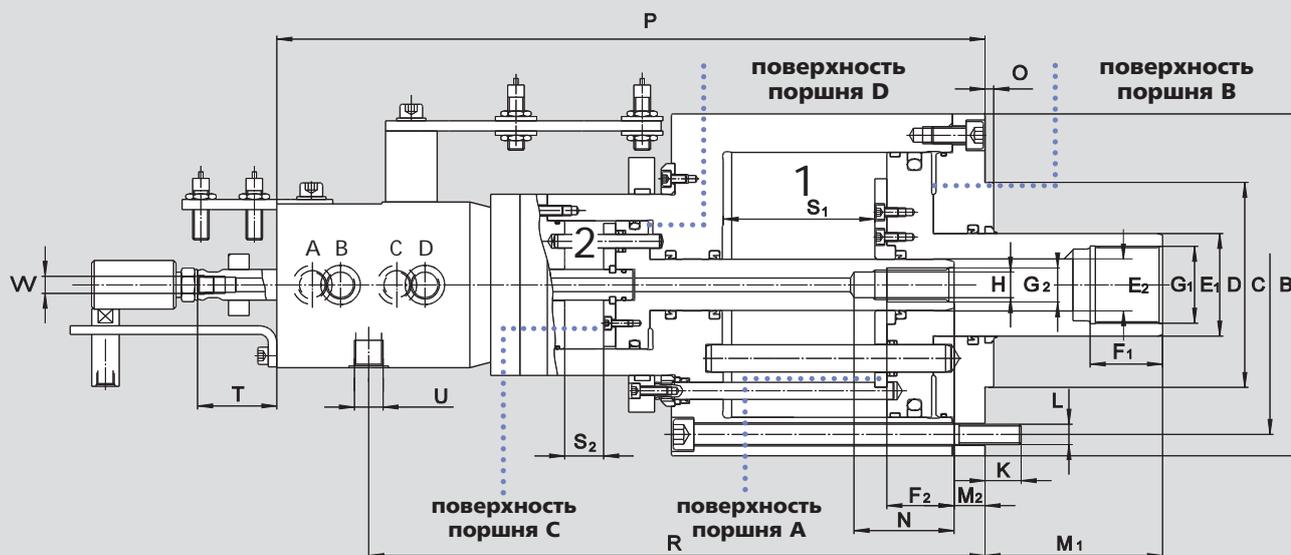
## ZHVD-SZ цилиндр для патрона с втягивающимися кулачками и механизированным торцевым поводком



- до 80 бар.
- центральное отверстие для воздуха, СОЖ или масла
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели или линейный датчик положения

# ZHVD-SZ

вращающийся гидроцилиндр с 2 независимыми поршнями



возможны изменения

SMW-AUTOBLOK тип		ZHVD-SZ 068-17	ZHVD-SZ 110-25	ZHVD-SZ 240-40		
ид. No.		044429	044577	044150		
	B	mm	165	198	230	
окружность крепежных болтов	C	mm	145	175	205	
крепежные болты	D	mm	105	120	160	
	E1	mm	45	60	60	
	E2	mm	25	30	30	
	F1	mm	33	42	42	
	F2	mm	28	41	39	
резьба тяги поршня 1	G1	mm	M36 x 1.5	M45 x 1.5	M50 x 1.5	
резьба тяги поршня 2	G2	mm	M16	M20	M20	
	H	mm	13.5	15	15	
	K	mm	15	15	21	
крепежные болты/количество	L	mm	M10 / 6x	M12 / 6x	M12 / 6x	
	max./min.	M1	mm	82/12	105/15	106/8
	max./min.	M2	mm	33/18	33/18	67/47
	N	mm	50	58	58	
	O	mm	5	5	5	
	P	mm	370.5	400	461	
	R	mm	305	327	332.5	
ход поршня 1	S1	mm	70	90	98	
ход поршня 2	S2	mm	15	15	20	
	max./min.	T	mm	48/33	56/41	49/29
	V	mm	G3/8"	G3/8"	G3/8"	
	W	mm	M10 x 1	M10 x 1	M10 x 1	

опция: LPS-NT линейный датчик положения поршня  
вращающаяся муфта для масла/СОЖ/воздуха

- до 7 бар
- контроль хода поршня
- предохранительный клапан (опция)



### Применение/преимущество для покупателя

- привод для механизированных патронов и специального зажимного оборудования
- для станков без гидростанций универсальных токарных станков или спецстанков с ЧПУ

### Технические характеристики

- рабочее давление 1–7 бар
- горизонтальный и вертикальный вариант установки
- воздушный коллектор на прецизионных подшипниках
- контроль хода поршня через бесконтактные переключатели
- двойной аварийный клапан (опция)
- CSN 100 и CSN 150 - заднее крепление
- CSN 200 и CSN 250 - переднее крепление
- требуется линия подготовки воздуха: фильтрация, сушка, насыщение маслом

### Стандартный комплект

закрытый пневмоцилиндр с контролем хода поршня и кронштейном (без бесконтактного переключателя)

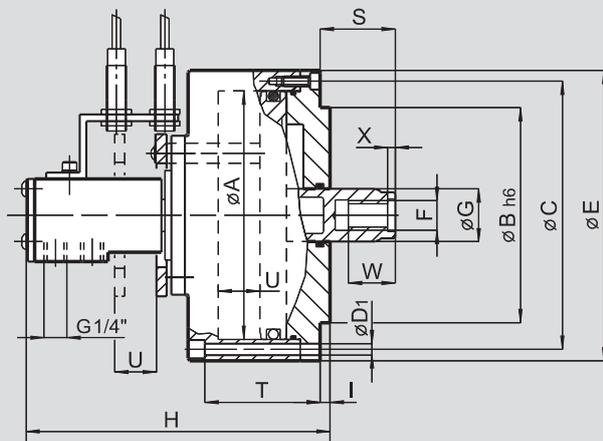
### Пример заказа

цилиндр типа CSN 100 No. 33072110 или  
или  
цилиндр типа CSN 150 No. 33072115 с предохранительным клапаном (опция)

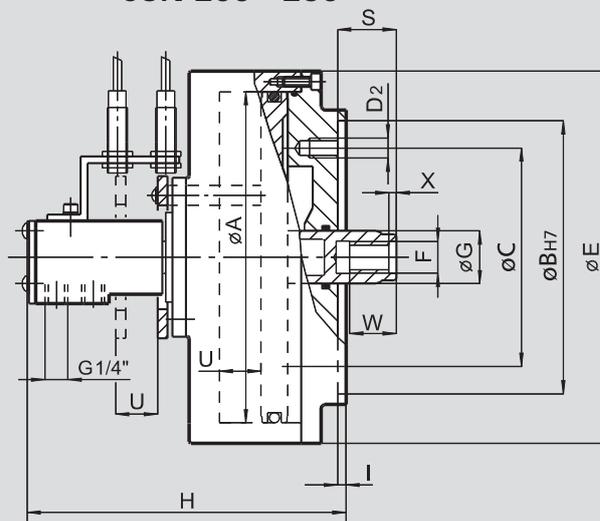
## Технические данные

SMW-AUTOBLOK тип		CSN 100	CSN 150	CSN 200	CSN 250
ид. No.		33072110	33072115	33072120	33072124
рабочая поверхность поршня	cm <sup>2</sup>	71	176	306	482
макс. давление	bar	7	7	7	7
сила тяги при 6 бар.	kN	4.3	10	18	29
доп. частота вращения	об/мин	4500	4500	4500	4500
масса	kg	5	8	11	16
момент инерции	kg·m <sup>2</sup>	0.01	0.03	0.06	0.18

CSN 100 - 150



CSN 200 - 250



возможны изменения

внешний предохранительный клапан ид. No. 07941010

SMW-AUTOBLOK тип			CSN 100	CSN 150	CSN 200	CSN 250
диаметр поршня	A	mm	100	150	200	250
	B	mm	80	130	165	165
окружность крепежных болтов	C	mm	112	162	132	132
крепежные болты	D1	mm	6 x Ø7	6 x Ø7	-	-
резьбовые крепежные отверстия	D2	mm	-	-	3 x M12	6 x M12
	E	mm	125	175	225	275
	F	mm	M16	M16	M18	M18
	G	mm	30	30	32	32
	H	mm	171	171	190	190
	I	mm	5	5	5	5
	max. S	mm	35	35	35	35
	T	mm	60	60	-	-
ход поршня	U	mm	20	20	25	25
	W	mm	20	20	30	30
	X	mm	4	4	5	5



**Применение/преимущество для покупателя**

- контроль хода поршня безопасный контроль любого зажимного положения-патрона
- не требуется переустановка бесконтактных переключателей при смене патрона

**Технические характеристики**

- принцип индуктивного измерения (без магнита!)
- отсутствие интерференции магнитных полей
- диапазон измерений LPS-XS = 16 мм/LPS-X = 50 мм/LPS-NT = 100 мм
- компактная конструкция/простая установка
- аналоговый или двоичный выход

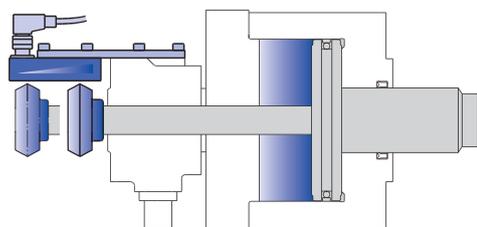
**Стандартный комплект**

LPS-NT без кабеля

**Пример заказа**

LPS-NT с аналоговым выходом 0-10 V  
кабель с угловым штекером 5 м  
или  
LPS-NT с аналоговым выходом 4-20 mA  
кабель с угловым штекером 10 м

**LPS-X крепление на цилиндр SIN**



**LPS-NT® 100 + LPS-XS**

крепление на цилиндр с 2 независимыми поршнями



**LPS-X**

крепление на цилиндр VNK



**Технические данные**

	LPS-XSA 16-V	LPS-XA 50-V	LPS-NTA 100-V	LPS-XA 50-A	LPS-NTA 100-A
ид. No.	198825	197376	195921	199563	196381
диапазон измерений	16 mm	50 mm	100 mm	50 mm	100 mm
сигнал	0-10 V	0-10 V	0-10 V	4-20 mA	4-20 mA
напряжение	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
воспроизводимость	0.05 mm	0.1 mm	0.2 mm	0.1 mm	0.2 mm
линейность	0.10 mm	0.2 mm	0.4 mm	0.2 mm	0.4 mm
тепловое расширение	0.15 mm	0.25 mm	0.25 mm	0.25 mm	0.25 mm
температурный диапазон	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°
класс защиты	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
габариты ДхШхВ	40 x 20 x 16	71.5 x 40 x 16	125 x 40 x 16	71.5 x 40 x 16	125 x 40 x 16

кабель для LPS-XSA 16-V	длина	ид. No.
соединительный кабель датчика с прямым штекером М 9 x 0,5 5-контактов	5 м	198982
	10 м	198983
соединительный кабель датчика с угловым штекером М 9 x 0,5 5-контактов	5 м	198984
	10 м	198985

кабели для LPS-XA 50-V, LPS-NTA 100-V, LPS-NTA 50-A, LPS-NTA 100-A	длина	ид. No.
соединительный кабель датчика с прямым штекером М 12 x 1 5-контактов	5 м	195896
	10 м	195898
соединительный кабель датчика с угловым штекером М 12 x 1 5-контактов	5 м	195897
	10 м	195899

двоичный интерфейс для LPS-X/LPS-NT	
ид. No.	198067
питание	24 В -
сигнал	двоичный 10 бит, рnp open collector
разреш. способность	0.05 мм = 1 разряд для 50 мм 0.1 мм = 1 разряд для 100 мм
габаритные размеры ДхШхВ	125 x 80 x 58 мм
Класс защиты	IP 67
рабочая температура	0 - 70 °C
соединения	16-конт. Zylin R, типа А, код N
вес	650 гр

# RU-1-10 RU-1-16

## Вращающаяся муфта для 1 компонента

- для закрытых и полых цилиндров
- компоненты: воздух, масло или СОЖ



### Применение/преимущество для покупателя

- вращающаяся муфта для подачи компонентов через вращающийся цилиндр

### Технические характеристики

**RU-1-10:** компонент: масло/СОЖ (без жидкости не используется) проходное отверстие  $\varnothing$  3 мм

**RU-1-16:** компонент: воздух/масло/СОЖ (может использоваться без жидкости) проходное отверстие.  $\varnothing$  6 мм

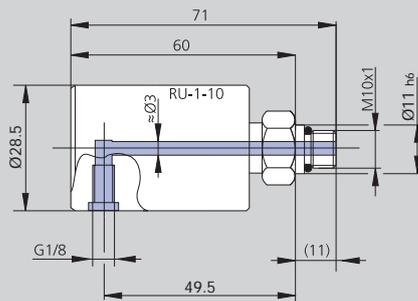
**примечание:** компонент не должен быть загрязнен!  
требуется фильтр 25 мкм

### Стандартный комплект

RU-1-10 ид. No. 014604

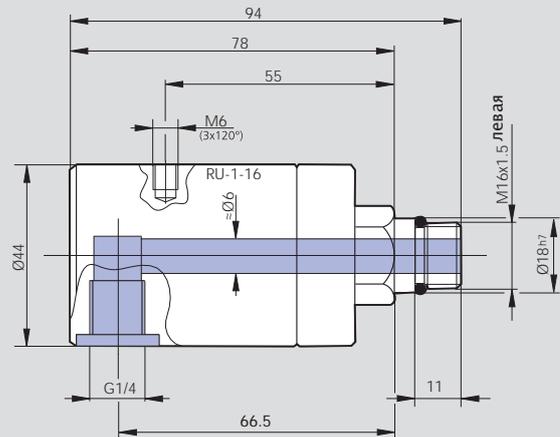
RU-1-16 ид. No. 043271

RU-1-10



возможны изменения

RU-1-16



## Технические данные

тип	ид. No.	макс частота вращения об/мин	макс. давление	масса	фильтр
RU-1-10	014604	7500	15 bar	0.15 kg	25 $\mu$ m
RU-1-16	043271	7000	30 bar	0.40 kg	25 $\mu$ m

