



## Системы кабельных вводов LES

- для помещений или защищенной электропроводки на открытом воздухе

- материал TPE
- цвет светло-серый, приблизительно RAL 7035
- проверка нитью накала VDE 0471 T2 750°C



### вводной сальник степень защиты IP 55

<b>ESM 16</b>	для импрегнированных отверстий M 16	герметичная зона Ø 4,8-11 мм	сквозное отверстие Ø 16,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>ESM 20</b>	для импрегнированных отверстий M 20	герметичная зона Ø 6-13 мм	сквозное отверстие Ø 20,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>ESM 25</b>	для импрегнированных отверстий M 25	герметичная зона Ø 9-17 мм	сквозное отверстие Ø 25,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>ESM 32</b>	для импрегнированных M 32	герметичная зона Ø 9-23 мм	сквозное отверстие Ø 32,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>ESM 40</b>	для импрегнированных M 40	герметичная зона Ø 17-30 мм	сквозное отверстие Ø 40,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм



### ступенчатый сальник степень защиты IP 55

<b>STM 16</b>	для импрегнированных отверстий M 16	герметичная зона Ø 3,5-12 мм	сквозное отверстие Ø 16,5 мм	толщина стенки 1,5-4 мм
<b>STM 20</b>	для импрегнированных отверстий M 20	герметичная зона Ø 5-16 мм	сквозное отверстие Ø 20,5 мм	толщина стенки 1,5-4 мм
<b>STM 25</b>	для импрегнированных отверстий M 25	герметичная зона Ø 5-21 мм	сквозное отверстие Ø 25,5 мм	толщина стенки 1,5-4 мм
<b>STM 32</b>	для импрегнированных M 32	герметичная зона Ø 13-26,5 мм	сквозное отверстие Ø 32,5 мм	толщина стенки 1,5-4 мм
<b>STM 40</b>	для импрегнированных M 40	герметичная зона Ø 13-34 мм	сквозное отверстие Ø 40,5 мм	толщина стенки 1,5-4 мм



### вставной сальник для кабельного ввода степень защиты IP 65

<b>EDK 16</b>	для импрегнированных M 16	герметичная зона Ø 5-10 мм	сквозное отверстие Ø 16,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>EDK 20</b>	для импрегнированных M 20	герметичная зона Ø 6-13 мм	сквозное отверстие Ø 20,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>EDK 25</b>	для импрегнированных M 25	герметичная зона Ø 9-17 мм	сквозное отверстие Ø 25,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>EDK 32</b>	для импрегнированных M 32	герметичная зона Ø 12-23 мм	сквозное отверстие Ø 32,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм
<b>EDK 40</b>	для импрегнированных M 40	герметичная зона Ø 17-30 мм	сквозное отверстие Ø 40,5 мм	толщина стенки 1,5-3,5 мм



### вставной сальник для ввода трубы степень защиты IP 65

<b>EDR 16</b>	для импрегнированных M 16	трубное соединение M 16	сквозное отверстие Ø 16,5 мм	толщина стенки 1,5-3,2 мм
<b>EDR 20</b>	для импрегнированных M 20	трубное соединение M 20	сквозное отверстие Ø 20,5 мм	толщина стенки 1,5-3,2 мм
<b>EDR 25</b>	для импрегнированных M 25	трубное соединение M 25	сквозное отверстие Ø 25,5 мм	толщина стенки 1,5-3,2 мм
<b>EDR 32</b>	для импрегнированных M 32	трубное соединение M 32	сквозное отверстие Ø 32,5 мм	толщина стенки 1,5-3,2 мм
<b>EDR 40</b>	для импрегнированных M 40	трубное соединение M 40	сквозное отверстие Ø 40,5 мм	толщина стенки 1,5-3,2 мм

- для помещений или незащищенной электропроводки на открытом воздухе
- материал полиамид
- с защитой от натяжения и контргайкой



**съемный кабельный сальник**  
**степень защиты IP 65**  
 цвет светло-серый, приблизительно RAL 7035

<b>AKM 12</b>	резьба ISO M 12 x 1,5	герметичная зона Ø 3-6,5 мм	сквозное отверстие Ø 12,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>AKM 16</b>	резьба ISO M 16 x 1,5	герметичная зона Ø 5-10 мм	сквозное отверстие Ø 16,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>AKM 20</b>	резьба ISO M 20 x 1,5	герметичная зона Ø 6,5-13,5 мм	сквозное отверстие Ø 20,5 мм	толщина стенки 2 мм
<b>AKM 25</b>	резьба ISO M 25 x 1,5	герметичная зона Ø 10-17 мм	сквозное отверстие Ø 25,5 мм	толщина стенки 2 мм
<b>AKM 32</b>	резьба ISO M 32 x 1,5	герметичная зона Ø 14-21 мм	сквозное отверстие Ø 32,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>AKM 40</b>	резьба ISO M 40 x 1,5	герметичная зона Ø 20-28,5 мм	сквозное отверстие Ø 40,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>AKM 50</b>	резьба ISO M 50 x 1,5	герметичная зона Ø 25-35 мм	сквозное отверстие Ø 50,5 мм	толщина стенки 2 мм
<b>AKM 63</b>	резьба ISO M 63 x 1,5	герметичная зона Ø 35-48 мм	сквозное отверстие Ø 63,5 мм	толщина стенки 2 мм



**съемный кабельный сальник**  
**степень защиты IP 65**  
 цвет (RAL 7032), приблизительно RAL 7032

<b>ASM 12</b>	резьба ISO M 12 x 1,5	герметичная зона Ø 3-6,5 мм	сквозное отверстие Ø 12,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>ASM 16</b>	резьба ISO M 16 x 1,5	герметичная зона Ø 5-10 мм	сквозное отверстие Ø 16,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>ASM 20</b>	резьба ISO M 20 x 1,5	герметичная зона Ø 6,5-13,5 мм	сквозное отверстие Ø 20,5 мм	толщина стенки 2 мм
<b>ASM 25</b>	резьба ISO M 25 x 1,5	герметичная зона Ø 10-17 мм	сквозное отверстие Ø 25,5 мм	толщина стенки 2 мм
<b>ASM 32</b>	резьба ISO M 32 x 1,5	герметичная зона Ø 14-21 мм	сквозное отверстие Ø 32,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>ASM 40</b>	резьба ISO M 40 x 1,5	герметичная зона Ø 20-28,5 мм	сквозное отверстие Ø 40,5 мм	толщина стенки 3 мм
<b>ASM 50</b>	резьба ISO M 50 x 1,5	герметичная зона Ø 25-35 мм	сквозное отверстие Ø 50,5 мм	толщина стенки 2 мм
<b>ASM 63</b>	резьба ISO M 63 x 1,5	герметичная зона Ø 35-48 мм	сквозное отверстие Ø 63,5 мм	толщина стенки 2 мм



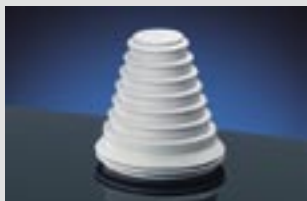
**съёмный кабельный сальник**  
**степень защиты IP 65**  
 цвет черный приблизительно, RAL 9005

ASS	резьба ISO	герметичная зона	сквозное отверстие	толщина стенки
ASS 12	M 12 x 1,5	Ø 3-6,5 мм	Ø 12,5 мм	3 мм
ASS 16	M 16 x 1,5	Ø 5-10 мм	Ø 16,5 мм	3 мм
ASS 20	M 20 x 1,5	Ø 6,5-13,5 мм	Ø 20,5 мм	2 мм
ASS 25	M 25 x 1,5	Ø 10-17 мм	Ø 25,5 мм	2 мм
ASS 50	M 50 x 1,5	Ø 25-35 мм	Ø 50,5 мм	2 мм
ASS 63	M 63 x 1,5	Ø 35-48 мм	Ø 63,5 мм	2 мм
ASS 32	M 32 x 1,5	Ø 14-21 мм	Ø 32,5 мм	3 мм
ASS 40	M 40 x 1,5	Ø 20-28,5 мм	Ø 40,5 мм	3 мм

**Кабельные сальники для взрывоопасных зон см. в разделе DK**  
**- Кабельные ответвительные коробки.**

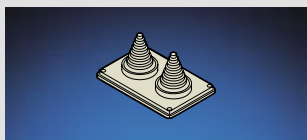
Соотношение внешнего диаметра кабеля к размеру сальника.

Кабельный ввод метрический	Внешний диаметр кабеля	
	мин. ММ	макс. ММ
ASM/AKM/ASS 12	3	6,5
ASM/AKM/ASS 16	5	10
ASM/AKM/ASS 20	6,5	13,5
ASM/AKM/ASS 25	10	17
ASM/AKM/ASS 32	14	21
ASM/AKM/ASS 40	20	28,5
ASM/AKM/ASS 50	25	35
ASM/AKM 63	35	48
ESM 16	4,8	11
ESM 20	6	13
ESM 25	9	17
ESM 32	9	23
ESM 40	17	30
STM 16	3,5	12
STM 20	5	16
STM 25	5	21
STM 32	13	26,5
STM 40	13	34
EDK 16	5	10
EDK 20	6	13
EDK 25	9	17
EDK 32	12	23
EDK 40	17	30
	трубный ввод	
EDR 16	M 16	
EDR 20	M 20	
EDR 25	M 25	
EDR 32	M 32	
EDR 40	M 40	



## KST 70 ступенчатый патрубок

для помещений или защищенной электропроводки  
на открытом воздухе  
материал TPE  
цвет RAL 7035 серый  
**степень защиты IP 65**  
герметичная зона 30-72 мм  
сквозное отверстие 83 мм  
толщина стенки 1,5-3 мм



## MV FP 66 фланец кабельного ввода

с двумя ступенчатыми патрубками и крепежными  
винтами  
материал изоляционный материал  
цвет RAL 7032 серый  
**степень защиты IP 55**  
герметичная зона 30-72 мм  
толщина стенки не менее 1,5

Внешние диаметры кабеля стандартного сечения. За основу диаметров взяты средние стандарты различных производителей.

Сечение кабеля	NYM	NYY	NYCY NYCWY
MM <sup>2</sup>	MM	MM	MM
1x4	8	9	—
1x6	8,5	10	—
1x10	9,5	10,5	—
1x16	11	12	—
1x25	—	14	—
1x35	—	15	—
1x50	—	16,5	—
1x70	—	18	—
1x95	—	20	—
1x120	—	21	—
1x150	—	23	—
1x185	—	25	—
1x240	—	28	—
1x300	—	30	—
2x1,5	10	12	—
2x2,5	11	13	—
2x4	—	15	—
2x6	—	16	—
2x10	—	18	—
2x16	—	20	—
2x25	—	—	—
2x35	—	—	—
3x1,5	10,5	12,5	13
3x2,5	11	13	14
3x4	13	16	16
3x6	15	17	17
3x10	18	19	18
3x16	20	21	21
3x25	—	26	—
3x35	—	—	—
3x50	—	—	—
3x70	—	—	—
3x95	—	—	—
3x120	—	—	—
3x150	—	—	—
3x185	—	—	—
3x240	—	—	—
3x25/16	—	27	27
3x35/16	—	28	27
3x50/25	—	32	32
3x70/35	—	32-36	36
3x95/50	—	37-41	40
3x120/70	—	42	43
3x150/70	—	46	47
3x185/95	—	52	48-54
3x240/120	—	57-63	60
3x300/150	—	63-69	—

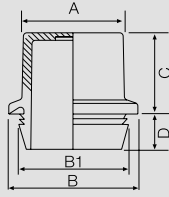
Сечение кабеля	NYM	NYY	NYCY NYCWY
MM <sup>2</sup>	MM	MM	MM
4x1,5	11	13,5	14
4x2,5	12,5	14,5	15
4x4	14,5	17,5	17
4x6	16,5	18	18
4x10	18,5	20	20
4x16	23,5	23	23
4x25	28,5	28	28
4x35	32	26-30	29
4x50	—	30-35	34
4x70	—	34-40	37
4x95	—	38-45	42
4x120	—	42-50	47
4x150	—	46-53	52
4x185	—	53-60	60
4x240	—	59-71	70
4x25/16	—	—	30
4x35/16	—	—	30
4x50/25	—	—	36,5
4x70/35	—	—	40
4x95/50	—	—	44,5
4x120/70	—	—	48,5
4x150/70	—	—	53
4x185/95	—	—	—
4x240/120	—	—	—
5x1,5	12	15	15
5x2,5	13,5	16	17
5x4	15,5	16,5	18
5x6	18	19	20
5x10	20	21	—
5x16	26	24	—
5x25	31,5	—	—
7x1,5	13	16	—
7x2,5	14,5	16,5	—
19x1,5	—	22	—
24x1,5	—	25	—



Размеры	173
Условия эксплуатации и окружающей среды	174
Свойства материала	174

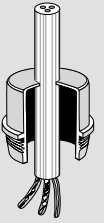
**Сальники**

В мм	A	B	B1	C	D
ESM 16	16.5	22	18.5	14.5	8.5
ESM 20	20.5	26	22.5	14.5	8.5
ESM 25	26.0	31	27.5	14.5	8.5
ESM 32	33.0	38	34.5	17.5	8.5
ESM 40	41.0	46	42.5	17.5	8.5



**Сальники ESM**

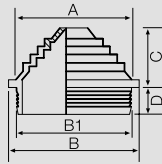
степень защиты IP 55  
 Сальники ESM устанавливаются в импрегнированные отверстия.



Сервис

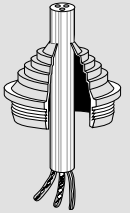
**Ступенчатые сальники**

В мм	A	B	B1	C	D
STM 16	13.2	21.2	19	7.4	8.0
STM 20	18.0	25	23	9.2	8.0
STM 25	21.6	30	28	11.5	7.4
STM 32	27.6	37	35	11.5	8.6
STM 40	33.6	45	43	15.1	8.6



**Ступенчатые сальники STM**

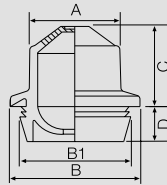
степень защиты IP 55  
 Ступенчатые сальники STM устанавливаются в импрегнированные отверстия.



DK

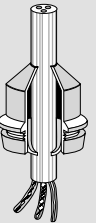
**Сальники**

В мм	A	B	B1	C	D
EDK 16	14.5	22	18.5	13.5	8.5
EDK 20	18.5	26	22.5	14.5	8.5
EDK 25	23.5	31	27.5	14.5	8.5
EDK 32	30.5	38	34.5	19.5	8.5
EDK 40	38.5	46	42.5	19.5	8.5



**Сальники EDK**

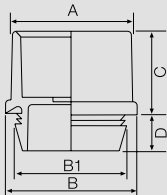
степень защиты IP 65  
 устанавливаются в импрегнированные отверстия.



KV

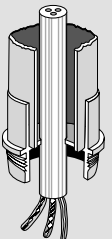
**Трубные сальники**

В мм	A	B	B1	C	D
EDR 16	20	22	18.5	14.5	8.5
EDR 20	24	26	22.5	14.5	8.5
EDR 25	29	31	27.5	14.5	8.5
EDR 32	36	38	34.5	17.5	8.5
EDR 40	44	46	42.5	17.5	8.5



**Трубные сальники EDR**

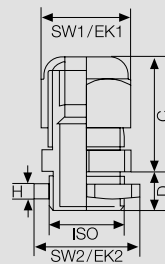
степень защиты IP 65  
 устанавливаются в импрегнированные отверстия.



Mi

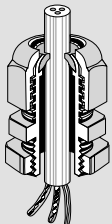
**Съемные кабельные сальники**

В мм	ISO		SW1		EK1		C	D	SW2	EK2	H
	по сторонам	по углам Ø макс.	по сторонам	по углам Ø							
ASM/AKM/ASS 12	M 12	15	16.2	22	8	17	19	5			
ASM/AKM/ASS 16	M 16	20	22.0	26	8	22	24	5			
ASM/AKM/ASS 20	M 20	24	26.5	29	8	26	29	6			
ASM/AKM/ASS 25	M 25	29	32.0	34	8	32	36	6			
ASM/AKM/ASS 32	M 32	36	40.0	39	10	41	46	7			
ASM/AKM/ASS 40	M 40	46	50.0	46	10	50	54	7			
ASM/AKM/ASS 50	M 50	55	60.0	51	10	60	67	8			
ASM/AKM/ASS 63	M 63	68	74.0	55	10	75	83	8			



**Кабельные сальники ASM/AKM/ASS**

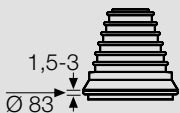
с разгрузкой от натяжения и контргайкой, степень защиты IP 65.



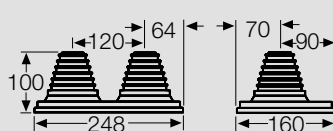
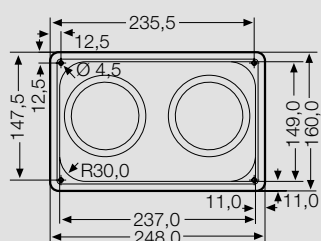
LES

**Ступенчатый сальник KST 70**

степень защиты IP 65



Технические данные



**Фланец MV FP 66**

степень защиты IP 55  
 для дополнительной установки на корпуса из листовой стали  
 толщина материала ≥ 1,5 мм

Ссылки

Сервис	ESM ... STM ... EDK ... EDR ... KST ... MV FP 66	ASM ...	ASS ...	AKM ...
	<b>Условия эксплуатации и окружающей среды</b>			
Область применения	Пригодны для установки в помещениях и на открытом воздухе, защищены от погодных воздействий	Пригодны для установки на открытом воздухе.		
	<b>Стойкие к периодическим очисткам (под прямой струей)</b> допустимое давление воды без использования присадок: макс. 65 бар, температура воды: макс. 50° C, расстояние ≥ 0,5 м <b>Степень защиты бокса и кабельного ввода не менее IP 65</b>			
<b>Температура окружающей среды</b> - Среднее значение за 24 часа - Максимальное значение - Минимальное значение	+ 35° C  + 40° C  25° C	+ 55° C  + 70° C  40° C	+ 55° C  + 70° C  40° C	+ 55° C  + 70° C  40° C
<b>Относительная влажность</b> - кратковременная	50% при 40° C 100% при 25° C	50% при 40° C 100% при 25° C	50% при 40° C 100% при 25° C	50% при 40° C 100% при 25° C
<b>Противопожарная защита</b> в случае внутренних сбоев	<b>Требования</b> предъявляемые к электрическим устройствам стандартами и правилами по эксплуатации оборудования		<b>Минимальные требования</b> - проверка нитью накала в соответствии с IEC 60 695-2-1 - 650° C для боксов и кабельных сальников	
	<b>Характеристики материала</b>			
<b>Материал</b>	TPE	полиамид ПА	полиамид ПА	полиамид ПА
<b>Термо-стойкость</b>	25° C до + 80° C	40° C до + 100° C	40° C до + 100° C	40° C до + 100° C
<b>Горючесть</b> - проверка нитью накала IEC 60 695-2-1 - UL Subject 94	750° C - огнестойкий	960° C V-0 огнестойкий самогасящийся	960° C V-2 огнестойкий самогасящийся	750° C V-2 огнестойкий самогасящийся
<b>Токсические свойства</b>	без галогена <sup>3)</sup> без силикона	без галогена <sup>3)</sup> без силикона	без галогена <sup>3)</sup> без силикона	без галогена <sup>3)</sup> без силикона
<b>Химическая стойкость</b> <sup>2</sup> - кислота 10 % - щелочь 10% - спирт - бензин (ПДК) <sup>1)</sup> - бензол (ПДК) <sup>1)</sup> - минеральное масло	(+ = стойкость 0 = частично стойкий = не стойкий)			
	+ + + 0 0 0	+ 0 + + + +	+ 0 + + + +	+ 0 + + + +

1) (ПДК) - предельно допустимая концентрация (на рабочем месте)

2) Характеристики химической стойкости имеют общий характер. В отдельных случаях может возникнуть необходимость проверки в комбинации с другими химикатами и при других условиях окружающей среды (температура, концентрация и т.д.)

3) "без галогена" в соответствии с IEC 754-2 "Общие методы проверки для кабелей - Определение количества газов галоидоводородной кислоты".