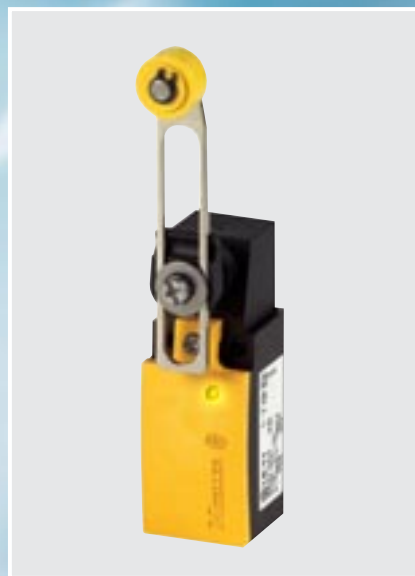


Датчики положения LS-Титан®



xCommand

Коммутационные и управляющие приборы в современном исполнении для надежной и точной коммутации.

RMQ приборы управления и сигнализации

FAK выключатели, управляемые ногой и ладонью

SL световые колонны сигнализации

LS-Титан датчики положения

T/P кулачковые переключатели и выключатели

ETR реле времени

EMR измерит. реле

ESR реле безопасности

Помощь в выборе
Сменные головки, принадлежности,
технические данные

MOELLER



Think future. Switch to green.

LS-Titan® - изменяемая конструкция и быстрая установка



Металлическое или пластиковое исполнение

Новая серия датчиков положения отличается простой установкой и высокой гибкостью. Различные исполнения корпусов и сменных головок, дают возможность установки приборов в различных условиях, что предполагает широкую область применения. Приборы предлагаются в металлическом или пластиковом исполнении. Модульная система сменных головок обуславливает быструю замену и настройку по шагам в 90° - головки крепятся к корпусу при помощи байонетного соединения. Следующим преимуществом является присоединение проводов при помощи пружинных зажимов, которые обеспечивают надежный контакт при применении в зонах с повышенной вибрацией. Монтаж присоединяемых проводов является очень простым и быстрым.

Электронный датчик положения с возможностью настройки коммутационного положения

Новинкой является электронный модуль датчиков положения, который позволяет просто и быстро настроить новое положение коммутации без необходимости механической перестановки датчика. Датчики положения имеют международные сертификаты, включая UL/CSA (американские и канадские стандарты).

Эти приборы пригодны для решения задач безопасности, предназначенных для защиты людей и процессов.

Датчики положения LS-Titan® IP 66 UL/CSA 4X, 13		Схема коммутации	Толкатель EN 50 047	Толкатель с роликом EN 50 047	Схема коммутации	
Пластиковое исполнение 	–	2V \ominus			LS-02 266 107	
	1Z	1V \ominus			LS-11 266 109	LS-11/P 266 112
	1Z	1V \ominus			LS-11D 266 114	
	1Z	1V \ominus мгновенный контакт			LS-11S 266 105	LS-11S/P 266 118
	2Z	–			LS-20 266 120	
Металлическое исполнение 	–	2V \ominus			LSM-02 266 142	
	1Z	1V \ominus			LSM-11 266 144	LSM-11/P 266 147
	1Z	1V \ominus			LSM-11D 266 149	
	1Z	1V \ominus мгновенный контакт			LSM-11S 266 140	LSM-11S/P 266 153
	2Z	–			LSM-20 266 155	

Контакты
Z = нормально разомкнутые
V = нормально замкнутые
 \ominus = функция безопасности
– принудительное отключение согласно EN 60947-5-1

Контакт
■ замкнутый
□ разомкнутый
Zw = путь принудительного размыкания контактов






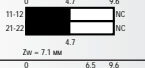
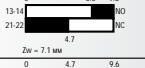
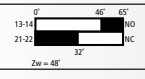


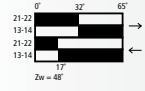
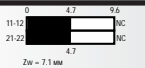
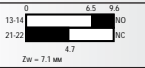
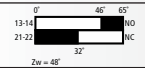
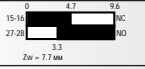




Электронный модуль датчиков положения LSE-Titan®

У датчиков положения LSE можно произвольно настраивать коммутационное положение. Два быстрых PNP транзисторных выхода допускают высокую частоту коммутации. Выходы защищены от перегрузки и короткого замыкания. Внутренние цепи обеспечивают быстрое и точное переключение во всех настроенных положениях. Действительную рабочую точку можно настроить в диапазоне от 0,5 мм до 5,5 мм (заводская настройка 3 мм).

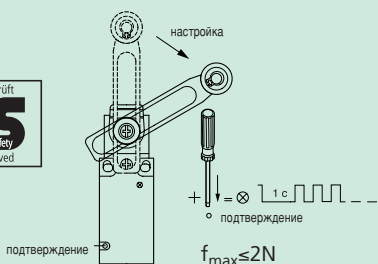
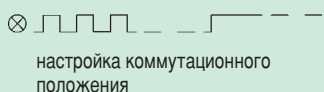
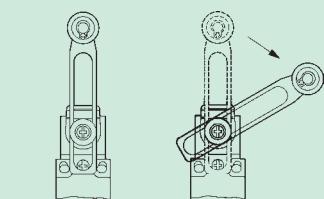
Настройка нового коммутационного положения очень проста. Сначала необходимо установить толкатель в «новое» коммутационное положение и потом нажать кнопку «set» - удерживая её минимально в течение 1 секунды. Светодиод начнет быстро мигать, это означает, что новое положение запомнено. Количество настроек не ограничено.



Управление гибким стержнем	Схема коммутации	Рычаг с роликом (горизонтальное управление) EN 50 047	Схема коммутации	Качающийся рычаг с роликом EN 50 047	Настраиваемый качающийся рычаг с роликом	Управление настраиваемым стержнем
						
		LS-02/L 266 108				
		LS-11/L 266 110		LS-11/RL 266 111	LS-11/RLA 266 113	
		LS-11D/L 266 115				
LS-11S/S 266 104		LS-11S/L 266 116		LS-11S/RL 266 117	LS-11S/RLA 266 119	LS-11S/RR 266 106
		LSM-02/L 266 143				
		LSM-11/L 266 145		LSM-11/RL 266 146	LSM-11/RLA 266 148	
		LSM-11D/L 266 150				
LSM-11S/S 266 139		LSM-11S/L 266 151		LSM-11S/RL 266 152	LSM-11S/RLA 266 154	LSM-11S/RR 266 141

Электронный модуль датчика положения -LSE-

Настройка произвольного коммутационного положения



Управляющие головки с адаптером

Дальнейшим расширением возможностей серии LS-Titan является возможность комбинации с управляющими приборами RMQ-Titan (диаметр монтажного отверстия 22 мм). С помощью этого адаптера можно разместить управляющие элементы на любое место машины или оборудования по необходимости или согласно требованиям стандартов безопасности. Таким образом, достигается высокая степень защиты - IP 66.

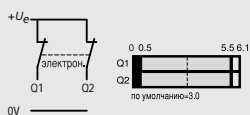


Датчики положения LSE-Titan®

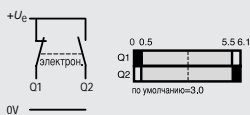
Схема коммутации для толкателя

Выходной сигнал

Пластиковое исполнение

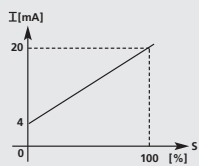


LSE-02
266 122

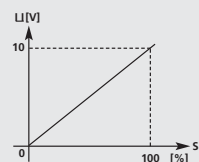


LSE-11
266 121

Пластиковое исполнение



LSE-AI
4 - 20 mA
269 461



LSE-AU
0 - 10 V
274 096

LS-Titan®

Сменные головки

Рычаг наж. с роликом (горизонт. управление)

Угл. рычаг с роликом (вертик. управление)

Толкатель с роликом

Пластиковое исполнение



LS-XL
266 123

LS-XLA
266 124

LS-XP
266 125

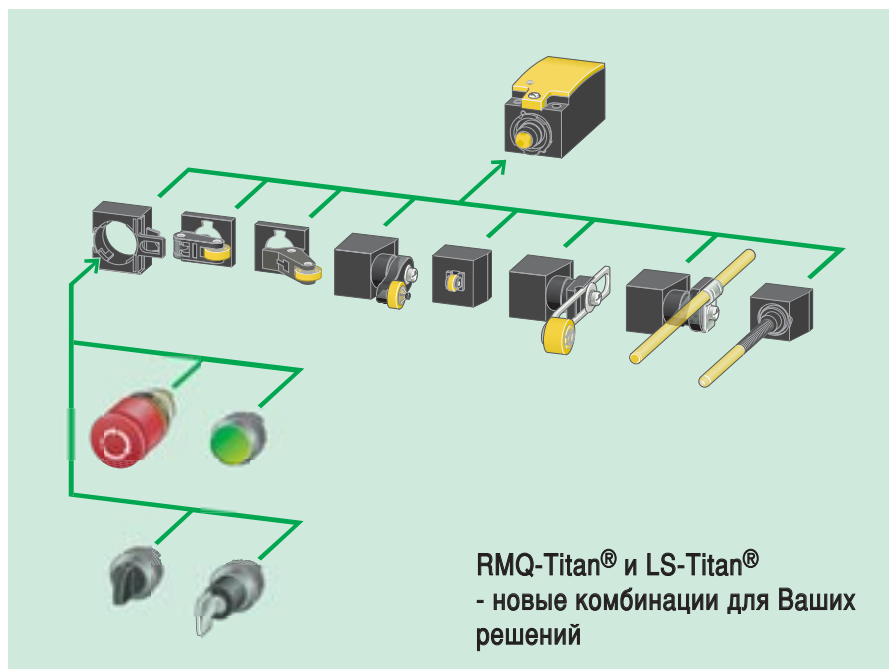
Металлическое исполнение

















LSM-XL
266 156

LSM-XLA
266 157

LSM-XP
266 158

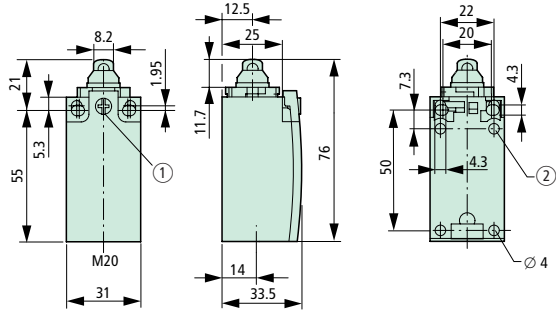


Сменные головки могут быть настроены быстро и зафиксированы при помощи байонетного соединения в четырех направлениях (4 x 90°).

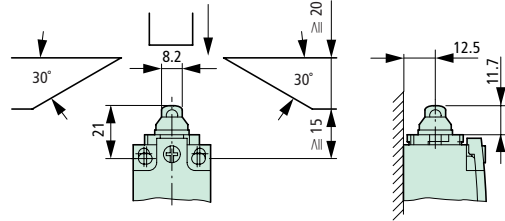
Качающийся рычаг с роликом	Настраив. качаю. рычаг с роликом d = 18 мм	Настраив. качаю. рычаг с роликом d = 30 мм	Настраив. качаю. рычаг с роликом d = 40 мм	Настраив. качаю. рычаг с роликом d = 40 мм (резина)	Управление настраив. стержнем из пластика	Управление настраив. стержнем из металла	Управление гибким стержнем	Адаптер RMQ-Titan
								
LS-XRL 266 126	LS-XRLA 266 127	LS-XRLA30 266 128	LS-XRLA40 266 129	LS-XRLA40R 266 130	LS-XRR 266 131	LS-XRRM 266 132	LS-XS 266 133	M22-LS 266 137
								
LSM-XRL 266 159	LSM-XRLA 266 160				LSM-XRR 266 161	LSM-XRRM 266 162	LSM-XS 266 163	

Размеры Датчики положения LS-Titan®

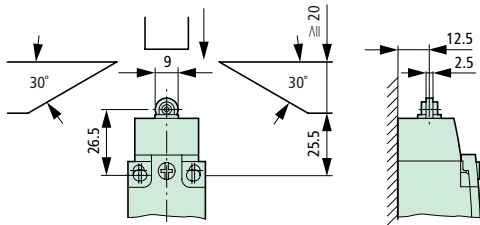
Датчики положения LS-..., LSM-..., LSE-...



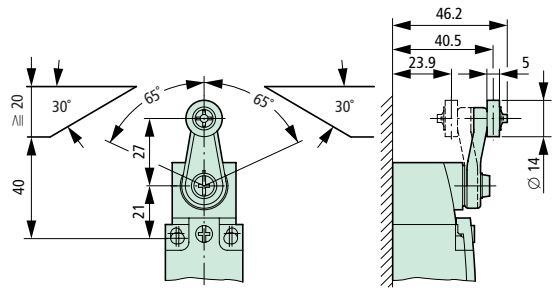
① Момент затяжки: 1,0 Нм ± 0,2 Нм ② Только у LS (пластиковое исполнение)



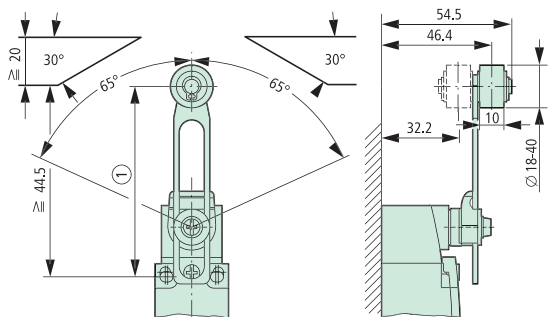
LS-11 (S)/P



LS(M)-11(S)/RL

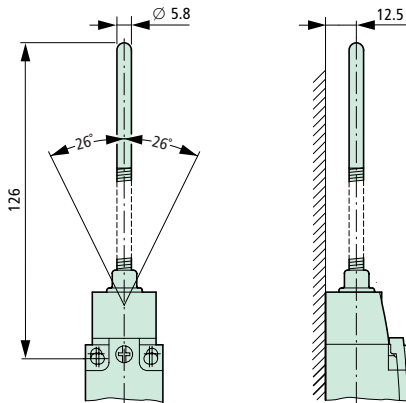


LS(M)-11(S)/RL/A

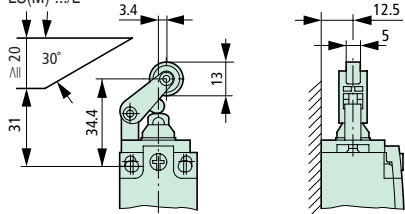


① Диапазон настройки от 54,5 до 97

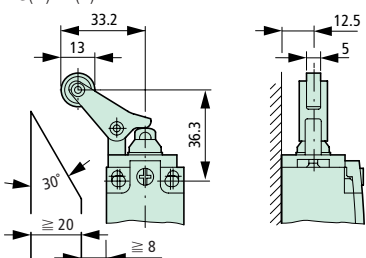
LS(M)-11S/S



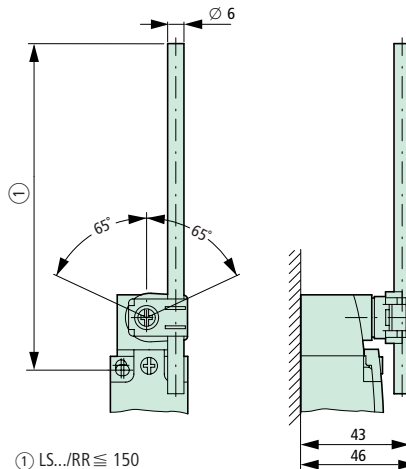
LS(M)-.../L



LS(M)-XL(A)



LS(M)-11S/RR



① LS.../RR ≤ 150
LS.../RRM ≤ 210

Технические данные

Комплектные приборы, IP 66

LS, LSM

LSE-11, LSE-11

LSE-AI

LSE-AU

Общие

Стандарты и предписания		EN 60947	EN 60947, EN 61000-4		
Климатическая устойчивость		влажная теплая среда, постоянная, согласно IEC 60 068-2-3			
		влажная теплая среда, циклическая, согласно IEC 60 068-2-30			
Температура окружающей среды	°C	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
Монтажное положение		произвольное	произвольное	произвольное	произвольное
Степень защиты		IP66	IP66	IP66	IP66
Сечение подключаемого провода в зажимы Cage Clamp					
одножильный провод	мм ²	1 x (0,5 - 2,5)	1 x (0,5 - 2,5)	1 x (0,5 - 2,5)	1 x (0,5 - 2,5)
многожильный провод	мм ²	1 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 1,5)	1 x (0,5 - 1,5)

Питание

Номинальное напряжение	U_e	V DC	–	12 - 30	24 (-15%/+20%)	24 (-15%/+20%)
Номинальный рабочий ток						
12 В	I	mA	–	15	–	–
24 В	I	mA	–	18	28 - 45	24
30 В	I	mA	–	19	–	–

Контакты / коммутационная способность

Номинальное импульсное напряжение	U_{imp}	V AC	4000	–	–	–
Ном. изоляц. напряжение	U_i	V	400	–	–	–
Категория перенапряжения / степень загрязнения			III/3	III/3	III/3	III/3
Номинальный рабочий ток						
AC-15 24 В	I_e	A	6	–	–	–
230 В / 240 В	I_e	A	6	–	–	–
400 В / 415 В	I_e	A	4	–	–	–
DC-13 24 В	I_e	A	10	0,2	–	–
110 В	I_e	A	1	–	–	–
220 В	I_e	A	0,5	–	–	–

Аналоговый выход Q1

Выходное напряжение	V DC	–	–	–	0 - 10
Выходной ток	mA	–	–	4 - 20	–
Разрешающая способность	делений	–	–	100	100
Точность разрешающей способности	делений	–	–	< 1	< 1
Импеданс нагрузки	Ом	–	–	< 400	> 1000

Цифровой сигнальный выход Q2

Нормальная работа	V	–	–	ca U_e	ca U_e
	mA	–	–	< 200	< 200
Сигнализация неисправности	V	–	–	0	0

Надежность управляющей цепи

при 24 В DC / 5 мА	H_F	частота ошибок	<10 ⁻⁷ , <1 ошибка на 10 ⁷ операций	–	–	–
при 5 В DC / 1 мА	H_F	частота ошибок	<10 ⁻⁶ , <1 ошибка на 5x10 ⁶ операций	–	–	–
Частота сети	Гц		макс. 400	–	–	–

Защита от короткого замыкания (EN 60947-5-1)

Автоматический выключатель	тип	PKZM0-10	–	–	–
		PL7-B6/1			
Максимальный предохранитель	A gG/gL	10	–	–	–
Защита от короткого замыкания (ЧSN 60947-5-1)					
макс. предохранитель	A gG/gL	6	–	–	–

Механические свойства

Срок службы					
стандартный контакт	опер.	x 10 ⁶	3	–	–
мгновенный контакт	опер.	x 10 ⁶	3	3 (электронный)	–
Устойчивость к импульсам (полсинус 20 мс)					
стандартный контакт		g	25	–	–
мгновенный контакт		g	2	–	–
Основной блок		g	–	30	30
Частота коммутации	цикл./час		≤ 6000	≤ 3000	≤ 3000
Точка коммутации				0,5 - 5,5 мм, настраиваемая	
Гистерезис	мм		–	0,4	0,4
Разрешающая способность	мм		–	0,04	0,06