

Техническое описание на шарниры с функцией контроля блокировки K1499 / K1501



Допуски:	
	UL
	CCC
	EAC
Рассмотрение безопасности:	
B ^{10d} Нормально замкнутый контакт (NC)	2.000.000
B ^{10d} Нормально разомкнутый контакт (NO)	1.000.000
Срок службы	20 лет
Частота включений, с	120/h
Предписания	EN ISO 13849-1
Указание	$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$
Общие данные:	
Предписания	EN 60947-5-1, BG-GS-ET-15
соответствие директиве (да/нет)	да
Материал корпуса	Цинковое литье
Материал контактов	Сплав серебра с никелем10
Цвет корпуса	Серебро
Механические характеристики:	
Способ присоединения	Встраиваемый разъем M12 или кабель
Встраиваемый разъем	M12, 8-полюсный, А-кодированный
Кабель	Длина кабеля 3 метра
Поперечное сечение соединительного кабеля	мин. 0,5 mm ² /макс. 1 mm ²
Срок службы механической части	> 1 000 000 циклов коммутации
Указание	Все данные о поперечном сечении соединения относятся к кабелям, включая концевые муфты.
Дополнительный шарнир (да/нет)	нет
Угол коммутации	3° от настроенной нулевой точки
Монтажные упоры (да/нет)	да
Условия окружающей среды:	
Температура окружающей среды	мин. -25°C/макс. -65°C
Степень защиты	IP65 согласно IEC 60529
Электрические характеристики:	
Исполнение коммутирующего элемента	Нормально-разомкнутый контакт (NO), нормально-замкнутый контакт (NC)
Принцип коммутации	Контакт замедленного действия
Количество вспомогательных контактов	1 шт.
Количество контактов безопасности	2 шт.
Расчетный рабочий ток/расчетное рабочее напряжение I _e /U _e :	2 A/230 В пер. тока и 1 A 24 В пост. тока; варианты кабеля: 1 A/24 В пост. тока, разъем M12, 8-полюсный
Расчетная импульсная прочность U _{imp}	2,5 кВ; варианты кабеля 0,5 кВ, разъем M12, 8-полюсный
Расчетное напряжение изоляции U _i	300 В; варианты кабеля 30 В, разъем M12, 8-полюсный (PELV соответствует DIN EN 60204-1)

Техническое описание на шарниры с функцией контроля блокировки K1499 / K1501



Расчетное рабочее напряжение U_e макс.	230 В; варианты кабеля 30 В, разъем M12, 8-полюсный
Постоянный ток термической стойкости I_{the}	2,5 А
Категория использования	AC-15: 230 В / 2 А DC-13: 24 В / 1 А
Защита от короткого замыкания	Предохранитель системы D, 2 А gG
Коммутация малых нагрузок	1 мА / 3 VDC
ATEX:	
Категория взрывозащиты по газу	Нет
Категория взрывозащиты по пыли	Нет

Схема контактов:	
Встраиваемый разъем M12, 8-полюсный	Вариант кабеля WH 11 — 12 BK VT 23 — 24 RD BN 31 — 32 BU PE GN/YE

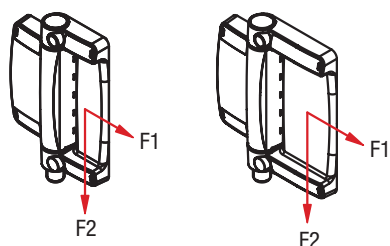
Примечание к схеме контактов: Нормально замкнутый контакт с принудительным размыканием нажат не нажат Замыкающий контакт Размыкающий контакт Контакты показаны в замкнутом состоянии защитного устройства

Диаграмма работы контактов:
Примечание к диаграмме работы контактов: Контакт замкнут Контакт разомкнут Ход/угол принудительного размыкания (допуск угла коммутации -1°/+3°) Показанные на диаграмме режимы работы для нормально-разомкнутых и нормально-замкнутых контактов применимы для других групп контактов.

Техническое описание на шарниры с функцией контроля блокировки K1499 / K1501



Данные нагрузки:



Механическая разрушающая нагрузка:

– F1: 5000 N

– F2: 5000 N

Определение допустимых усилий в зависимости от размера двери и количества шарниров.

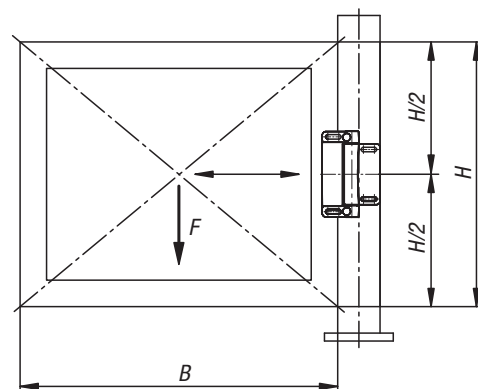
Двери с одним шарниром

Силы закрепления (N)		В [mm]				
		100	200	300	400	500
Н [mm]	до 200	200	150	100	70	50
	до 300	200	150			

не
рекомендовано



На двери только с одним шарниром последний должен быть расположен по центру.



Двери с двумя шарнирами

Силы закрепления (N)		В [mm]								
		400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Н [mm]	до 1000	400	400	400	400	400	400	400	400	350
	до 1800	400	400	400	400	350	350	300	300	250
	до 2400	400	400	400	300	250	250	200	200	150
	до 2600	400	400	300	200	150	150	100	100	50

не
рекомендовано

Двери с тремя шарнирами

Силы закрепления (N)		В [mm]											
		400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Н [mm]	до 1800	750	750	750	700	650	650	600	600	550	500	450	400
	до 2400	750	750	700	600	550	550	500	500	450	400	350	300
	до 2600	750	700	600	500	450	450	400	400	400	400	350	300

Техническое описание на шарниры с функцией контроля блокировки K1499 / K1501



C = применение одного шарнира с функцией контроля блокировки и одного дополнительного шарнира

D = применение одного шарнира с функцией контроля блокировки и двух дополнительных шарниров

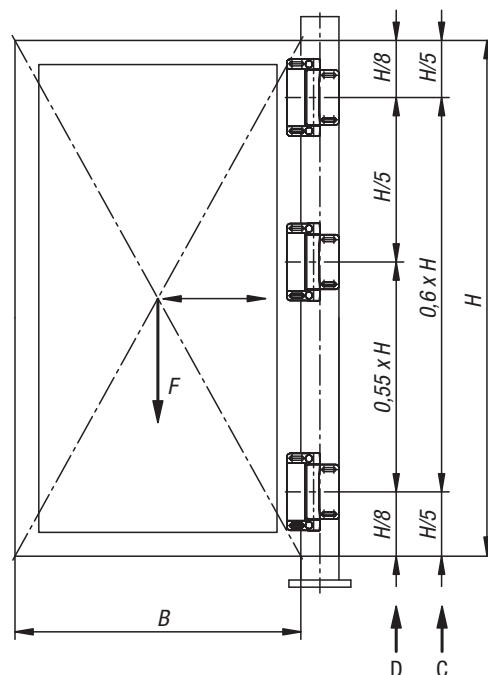
⚠ При установке на большие двери с 3-мя шарнирами помнить о том, что два шарнира должны быть установлены в верхней трети.

ℹ При применении трех шарниров мы рекомендуем разместить шарнир с функцией контроля блокировки по центру.

⚠ Запрещается использовать шарнир с функцией контроля блокировки в качестве упора. В случаях установки на тяжелые двери, особенно если они могут захлопнуться без замедления или лишь с небольшим замедлением, должны быть приняты дополнительные меры для предотвращения ослабления крепежных винтов, а также по необходимости меры для амортизации или замедления хода.

В случаях монтажа с отступлениями от требований, например на кожухах, необходимо учитывать сокращение срока службы.

При необходимости предпринять меры для обеспечения амортизации или замедления хода.



Техническое описание на шарниры с функцией контроля блокировки K1499 / K1501



Определение величины зазора двери для шарниров с функцией контроля блокировки

Определение величины зазора двери:

определение величины зазора двери в зависимости от угла открывания, ширины двери и наложения.

В	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
С	D							
100	5,2	7	8,7	10,4	12,2	13,9	15,6	17,4
150	7,8	10,5	13,1	15,7	18,3	20,9	23,5	26
200	10,5	13,9	17,4	20,9	24,4	27,8	31,3	34,7
250	13,1	17,4	21,8	26,1	30,5	34,8	39,1	43,3
300	15,7	20,9	26,1	31,3	36,5	41,7	46,9	52,1
350	18,3	24,4	30,5	36,6	42,6	48,7	54,7	60,7
400	20,9	27,9	34,8	41,8	48,7	55,6	62,5	69,4
450	23,5	31,4	39,2	47	54,8	62,6	70,4	78,1
500	26,2	34,9	43,6	52,2	60,9	69,6	78,2	86,8
550	28,8	38,3	47,9	57,5	67	76,5	86	95,5
600	31,4	41,8	52,3	62,7	73,1	83,5	93,8	104,1
650	34	45,3	56,6	67,9	79,2	90,4	101,6	112,8
700	36,6	48,8	61	73,1	85,3	97,4	109,4	121,5
750	39,2	52,3	65,3	78,4	91,4	104,3	117,3	130,2
800	41,8	55,8	69,7	83,6	97,4	111,3	125,1	138,8
850	44,5	59,3	74	88,8	103,5	118,2	132,9	147,5
900	47,1	62,7	78,4	94	109,6	125,2	140,7	156,2
950	49,7	66,2	82,8	99,3	115,7	132,1	148,5	164,9
1000	52,3	69,7	87,1	104,5	121,8	139,1	156,4	173,6
1050	54,9	73,2	91,5	109,7	127,9	146,1	164,2	182,2
1100	57,5	76,7	95,8	114,9	134	153	172	190,9
1150	60,2	80,2	100,2	120,1	140,1	160	179,8	199,6
1200	62,8	83,7	104,5	125,4	146,2	166,9	187,6	208,3
1250	65,4	87,2	108,9	130,6	152,3	173,9	195,4	217
1300	68	90,6	113,2	135,8	158,4	180,8	203,3	225,6
1350	70,6	94,1	117,6	141	164,4	187,8	211,1	234,3
1400	73,2	97,6	122	146,3	170,5	194,7	218,9	243
1450	75,8	101,1	126,3	151,5	176,6	201,7	226,7	251,7
1500	78,5	104,6	130,7	156,7	182,7	208,7	234,5	260,3

β = угол открывания двери

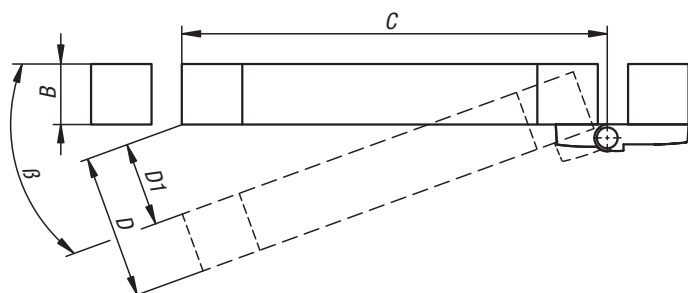
С = ширина двери в мм

D = зазор двери в мм при наложении В = 0 мм

В = толщина двери

Фактически существующий зазор двери D1 рассчитывается из зазора двери D, определенного по вышеприведенной таблице, за вычетом наложения двери и рамы В:

$$D1 = D - B$$



Пример:

для защиты двери из алюминиевого профиля 40 мм длиной 950 мм требуется один шарнир с функцией контроля блокировки. Предохранительный контакт шарнира с функцией контроля блокировки размыкается согласно техническому паспорту при 3° в новом состоянии (10° в конце срока службы).

Из вышеприведенной таблицы следует, что в новом состоянии зазор двери составляет ок. 49,7 мм.

Фактический зазор двери рассчитывается по указанной выше формуле $D1 = D - B$ ($49,7 - 40 = 9,7$); $D1 = 9,7$ мм.

В конце срока службы зазор двери составит ок. 164,9 мм, а фактический зазор двери ($164,9 - 40 = 124,9$); $D1 = 124,9$ мм.

Техническое описание на шарниры с функцией контроля блокировки K1499 / K1501



Расположение выводов шарнира с функцией контроля блокировки и штекерного разъема:

Встраиваемый разъем M12, 8-полюсный			Распиновка встраиваемого разъема	Цветовой код или нумерация жил штекерного разъема согласно DIN 47100	
Соединительные кабели с розеткой (гнездовые) IP6, M12, 8-полюсные – 8 x 0,25 мм²			1	WH	1
		2	BN	2	
		3	GN	3	
		4	YE	4	
Длина кабеля	Номер заказа	5	GY	5	
2,5 m	K1498.1208X2500	6	PK	6	
5,0 m	K1498.1208X5000	7	BU	7	
10,0 m	K1498.1208X10000	8	RD	8	

Условное обозначение цветового кода:

Код	Цвет	Код	Цвет	Код	Цвет
WH	белый	YE	Желтый	BU	синий
BN	braun	GY	grau	RD	rot
GN	grün	PK	rosa		