

Позиционные Концевые выключатели

стр. 36 – 42

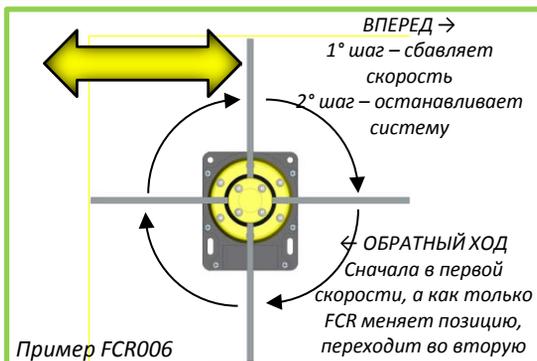
Позиционные (поворотно-угловые) концевые выключатели используются для управления различными подъемно-транспортными системами:

- передовые крановые системы:
устройство контролирует систему (например PLC) что позволяет замедлить и/или остановить ход при достижении “конечной” позиции.
 - тали:
устройство используется для остановки хода тали при достижении “конечной” позиции
- Для всех стандартных систем доступны различные комбинации.
➤ Возможно изготовление на заказ.

Как работает?

Например, FCR006 обычно используется на современных мостовых кранах. В его функции входит управление краном в предельных позициях в следующей последовательности: при приближении крана к конечному положению, FCR006 контролирует скорость, замедляя ее (первый шаг) после чего останавливает кран (второй шаг).

В таком положении команда “Вперед” не срабатывает. Разрешена только команда обратного хода, сначала в первой, а потом, во второй скорости.

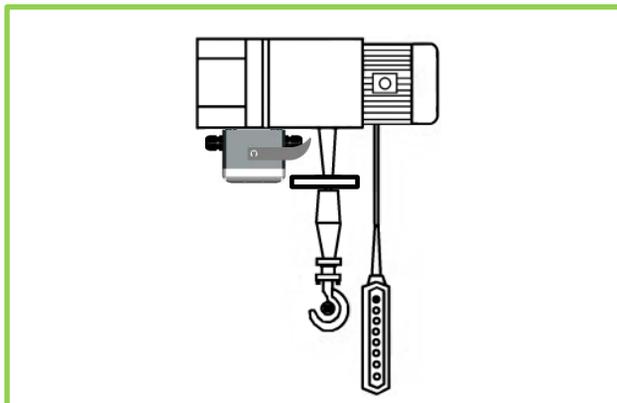


КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



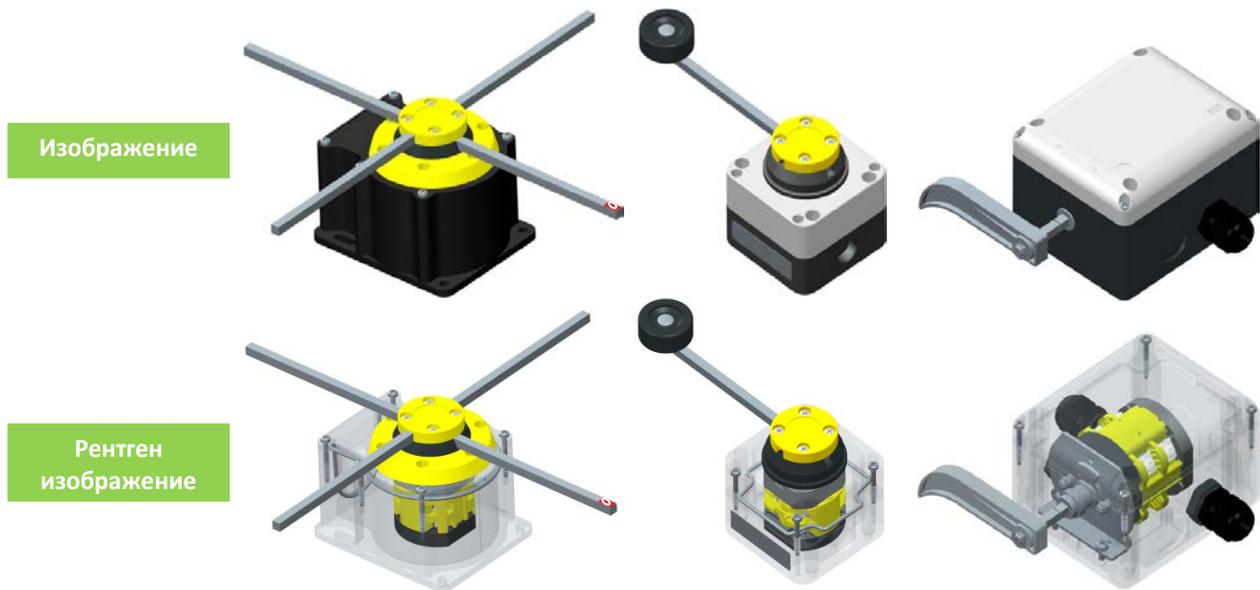
На фото использование FCR на мостовом кране

На изображении использование FCP на тельфере





Серия	FCR	FFH	FCP
Страница	38	40	41



Характеристики

Стандарты	IEC/EN 60947/3	IEC/EN 60947/3	IEC/EN 60947/3, EN81-1	
Корпус	самозатухающий V0 UL94	самозатухающий V0 UL94	самозатухающий V0 UL94	
Класс защиты IEC/EN 60529	IP65	IP65	IP65	
Кулачковый переключатель	тепловой ток в оболочке [Ithe]	16A	20A	40A
	ном. напряжение изоляции [Ui]	690В	690В	690В
	модель	R016 линия Джовенцана	PX20 линия Джовенцана	CX40 линия Джовенцана
	контакты	двойное разъединение принудительное размыкание ➔	двойное разъединение принудительное размыкание ➔	двойное разъединение принудительное размыкание ➔
	сертификаты			
Кабельный ввод	1X Ø 22.5мм	1xM20 + 1xM16	M20 (макс. 8)	
Версии	- одно/двухскоростной двигатель - 3,4 или 4 позиции с механической блокировкой	односкоростной двигатель (другие виды на заказ)	двухполюсный переключатель вкл/выкл (другие виды на заказ)	
Заметки	полн. регулир. алюм. стержни □ 6x300мм с индикатором "0" - укрепленная механическая блокировка	полн. регулир. метал. стержни □ 6x120мм - укрепленная механическая блокировка - резиновое колесико	- укрепленная механическая блокировка	

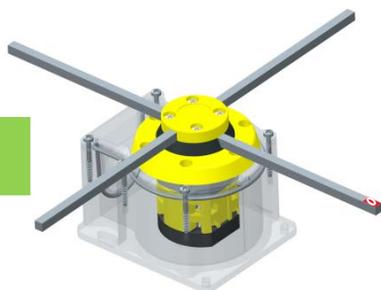
КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



Изображение



Рентген изображение



разомкнутый контакт
 замкнутый контакт

Версии

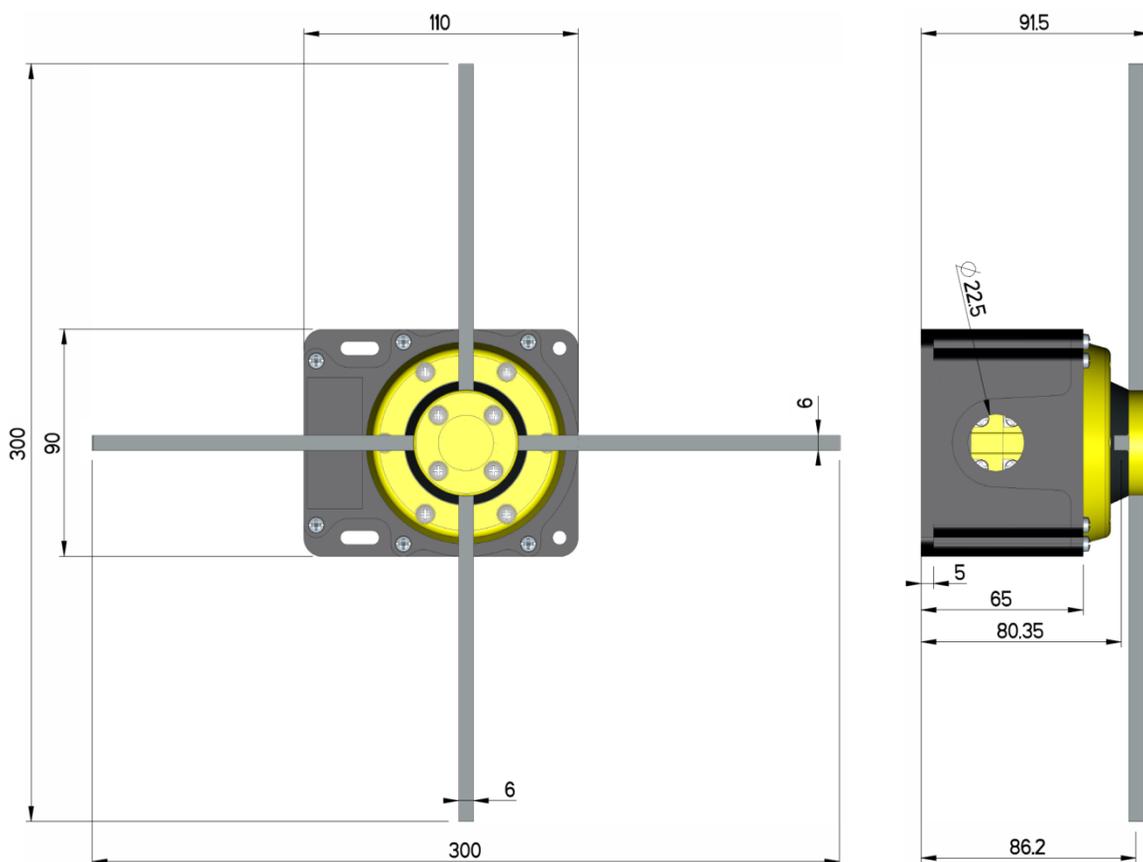
Версия	Односторонность	Диаграмма	Таблица контактов																						
FCR001	односторонней	<p>3 позиции с механической блокировкой (●)</p>	<table border="1"> <tr><td>3-4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1-2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Конт. Поз.:</td><td>-90°</td><td>0</td><td>+90°</td></tr> </table>	3-4				1-2				Конт. Поз.:	-90°	0	+90°										
3-4																									
1-2																									
Конт. Поз.:	-90°	0	+90°																						
FCR002	односторонней	<p>3 позиции с механической блокировкой (●)</p>	<table border="1"> <tr><td>7-8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5-6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3-4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1-2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Конт. поз.:</td><td>-90°</td><td>0</td><td>+90°</td></tr> </table>	7-8				5-6				3-4				1-2				Конт. поз.:	-90°	0	+90°		
7-8																									
5-6																									
3-4																									
1-2																									
Конт. поз.:	-90°	0	+90°																						
FCR003	односторонней	<p>4 позиции БЕЗ механич. блокировки</p>	<table border="1"> <tr><td>3-4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1-2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Конт. Поз.:</td><td>0</td><td>90°</td><td>180°</td><td>270°</td></tr> </table>	3-4				1-2				Конт. Поз.:	0	90°	180°	270°									
3-4																									
1-2																									
Конт. Поз.:	0	90°	180°	270°																					
FCR004	односторонней	<p>4 позиции БЕЗ механич. блокировки</p>	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>пусто</td></tr> <tr><td>5-6</td><td></td></tr> <tr><td>-</td><td>пусто</td></tr> <tr><td>1-2</td><td></td></tr> <tr><td>Конт. Поз.:</td><td>0</td><td>90°</td><td>180°</td><td>270°</td></tr> </table>	-	пусто	5-6		-	пусто	1-2		Конт. Поз.:	0	90°	180°	270°									
-	пусто																								
5-6																									
-	пусто																								
1-2																									
Конт. Поз.:	0	90°	180°	270°																					
FCR005	односторонней	<p>4 позиции БЕЗ механич. блокировки</p>	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>пусто</td></tr> <tr><td>5-6</td><td></td></tr> <tr><td>-</td><td>пусто</td></tr> <tr><td>1-2</td><td></td></tr> <tr><td>Конт. Поз.:</td><td>0</td><td>90°</td><td>180°</td><td>270°</td></tr> </table>	-	пусто	5-6		-	пусто	1-2		Конт. Поз.:	0	90°	180°	270°									
-	пусто																								
5-6																									
-	пусто																								
1-2																									
Конт. Поз.:	0	90°	180°	270°																					
FCR006	двухсторонней	<p>4 позиции с механической блокировкой (●)</p>	<table border="1"> <tr><td>7-8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5-6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3-4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1-2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Конт. Поз.:</td><td>-180°</td><td>-90°</td><td>0</td><td>+90°</td><td>+180°</td></tr> </table>	7-8				5-6				3-4				1-2				Конт. Поз.:	-180°	-90°	0	+90°	+180°
7-8																									
5-6																									
3-4																									
1-2																									
Конт. Поз.:	-180°	-90°	0	+90°	+180°																				

Характеристики

Стандарты	IEC/EN 60947/3	
Корпус	самозатухающий V0 UL94	
Класс защиты IEC/EN 60529	IP65 (двойная изоляция □)	
Кулачковый переключатель	тепловой ток в оболочке [Ithe]	16A
	ном напряжение изоляции [Ui]	690V
	модель	R016 линия Джовенцана
	контакты	двойное разьединение → принудительное размыкание ↶
	сертификаты	
Кабельный ввод	1 X Ø 22.5мм	
Версии	- одно/двухскоростной двигатель - 3,4 или 4 позиции с механической блокировкой	
Заметки	полн. ригулир. алюм. стержни □ 6x300мм с индикатором "0" - укрепленная механическая блокировка	

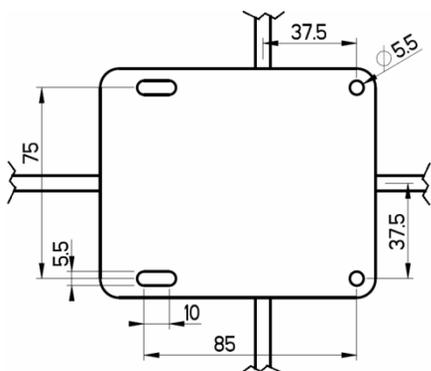
Другие версии доступны на заказ →

Габаритные размеры



КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Отверстия для крепления

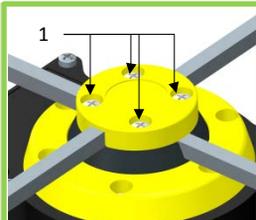


Вид в разрезе

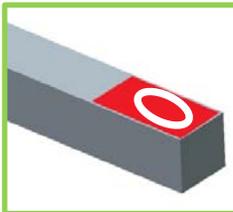


Гид по регулировке стержней

- I. Ослабьте четыре винта(1)
- II. Отрегулируйте стержни
- III. Затяните винты (1)

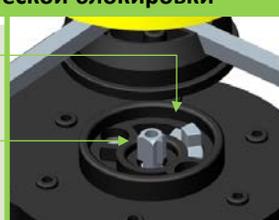


Индикатор "ZERO"



Укрепленная вставка механической блокировки

металлическая вставка блокировки металлический вал управления кулачками





Изображение



Рентген изображение

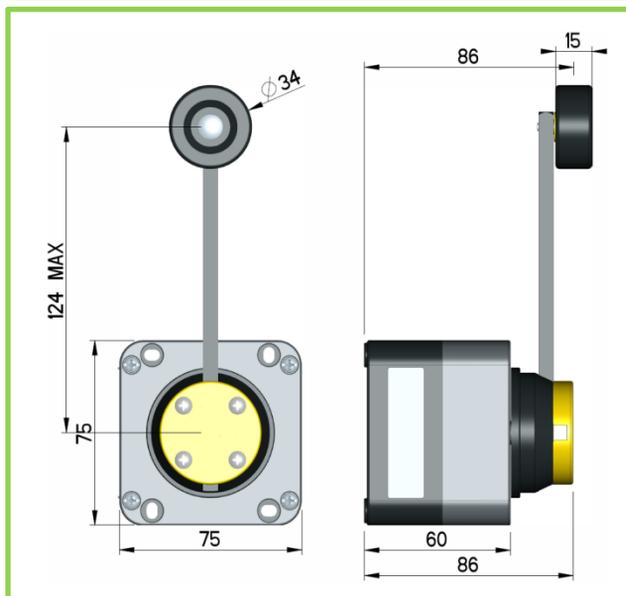
разомкнутый контакт
 замкнутый контакт

Версии

FFH2C	односкоростной	<p>3 позиции автомат. возврат в "0" с механической блокировкой(●)</p>	<table border="1"> <tr> <td>3-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Конт. Поз. -65°</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+65°</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	3-4				1-2				Конт. Поз. -65°				0				+65°			
	3-4																						
1-2																							
Конт. Поз. -65°																							
0																							
+65°																							
FFH2C-1	односкоростной	<p>3 позиции автомат. возврат в "0" с механической блокировкой(●)</p>	<table border="1"> <tr> <td>3-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Конт. Поз. -65°</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+65°</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	3-4				1-2				Конт. Поз. -65°				0				+65°			
3-4																							
1-2																							
Конт. Поз. -65°																							
0																							
+65°																							

↑ Другие версии доступны на заказ

Габаритные размеры



Характеристики

Стандарты	IEC/EN 60947/3	
Корпус	самозатухающий V0 UL94	
Класс защиты IEC/EN 60529	IP65 (двойная изоляция	
Кулачковый переключатель	тепловой ток в оболочке [Ithe]	20A
	ном. напряжение изоляции [Ui]	690V
	модель	PX20 линия Джовенцана
	контакты	двойное разъединение принудительное размыкание
	сертификаты	
Кабельный ввод	1xM20 + 1xM16	
Версии	односкоростной вид двигателя (другие виды на заказ)	
Заметки	-полн. ригулир. метал. стержни □ 6x300 мм с индикатором "0" -укрепленная механическая блокировка -колесико с резиновым покрытием	

Укрепленная вставка механической блокировки

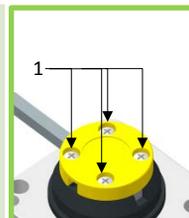


Вид в разрезе

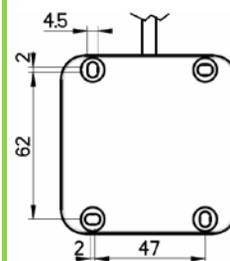


Гид по регулировке стержней

- I. Ослабьте четыре винта(1)
- II. Отрегулируйте стержни
- III. Затяните винты (1)



Отверстия для крепления





Изображение



- разомкнутый контакт
- замкнутый контакт

Версии

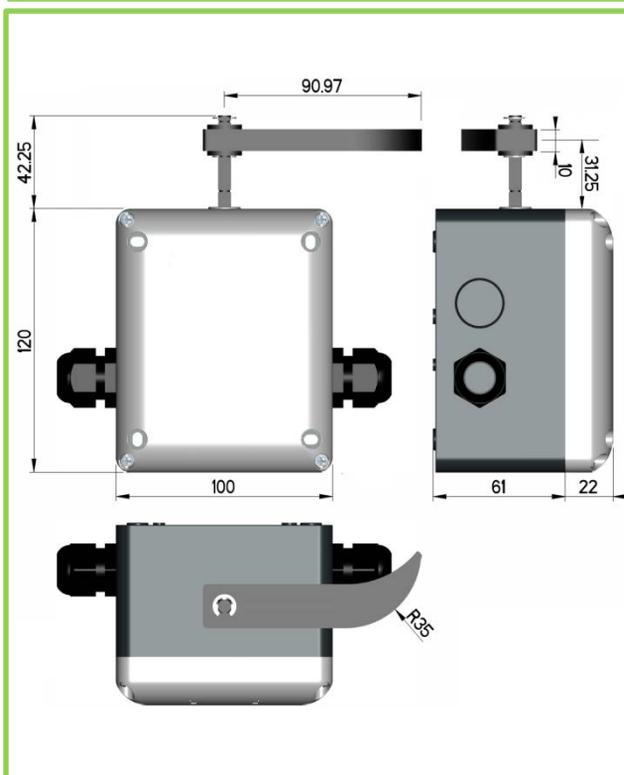
FCP245	односкоростной	<p>3 позиции автомат. возврат в "0" с механической блокировкой (●)</p>	<table border="1"> <tr> <td>3-4</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Конг. Позиц.</td> <td>-50°</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>+50°</td> </tr> </table>	3-4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Конг. Позиц.	-50°	0			+50°
			3-4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
1-2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>													
Конг. Позиц.	-50°	0													
		+50°													
<p>↑ другие версии доступны на заказ</p>															

Рентген изображение

Характеристики

Стандарты	IEC/EN 60947/3	
Корпус	самозатухающий V0 UL94	
Класс защиты IEC/EN 60529	IP65 (двойная изоляция □)	
Кулачковый переключатель	тепловой ток в оболочке [Ithe]	40A
	ном. напряжение изоляции [Ui]	690В
	модель	CX40 линия Джовенцана
	контакты	двойное разьединение принудительное размыкание
	сертификаты	
Кабельный ввод	M20 (макс. 8)	
Версии	двухполюсный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ (другие виды на заказ)	
Заметки	- укрепленная механическая блокировка	

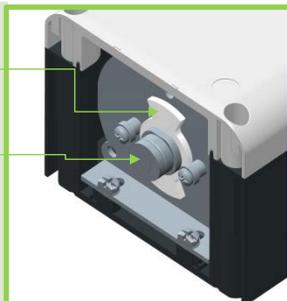
Габаритные размеры



КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Укреплен. вставка мех. блокировки

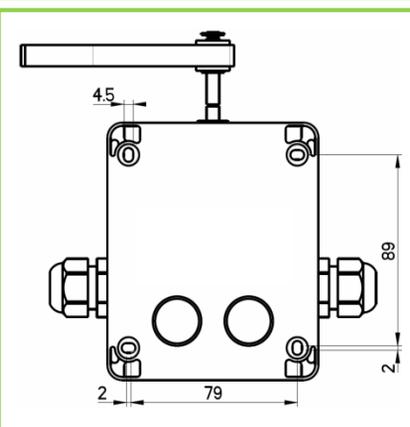
металлическая вставка блокировки
металлический вал управления кулачками



Вид в разрезе



Отверстия для крепления




КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Общие характеристики		FCR	FFH	FCP
Сертификаты				
Стандарты		IEC/EN 60947/3	IEC/EN 60947/3	IEC/EN 60947/3
Корпус		самозатухающий V0 UL94	самозатухающий V0 UL94	самозатухающий V0 UL94
Класс защиты IEC/EN 60529		IP65 (двойная изоляция)	IP65 (двойная изоляция)	IP65 (двойная изоляция)
Температура окружающ. среды	Рабочая	-25°C + 55°C		
	Хранение	-30°C + 70°C		
Кабельный ввод		1 X Ø 22.5мм	1xM20 + 1xM16	M20 (макс. 8)
Версии		- одно/двухскоростной двигатель -3,4 или 4 позиции с механической блокировкой	односкоростной двигатель (другие виды на заказ)	2полюсный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ (другие виды на заказ)
Заметки		полн. регул. алюм. стержни 6x300мм с индикатором "0" - укрепл. мех. блокировка	-полн. регул. метал. стержни 6x120мм - укрепл. мех. блокировка -резиновое колесико	- укрепленная механическая блокировка
Вес КГ (приблизительный)		0.5	0.35	0.55

Электр. характеристики		FCR	FFH	FCP
Модель кулачкового переключателя		P016 линия Джовенцана	PX20 линия Джовенцана	CX40 линия Джовенцана
Стандарты		IEC/EN 60947/3 – UL508	IEC/EN 60947/3	IEC/EN 60947/3
Сертификаты				
Тепловой ток в оболочке [Ithe]		16А	20А	40А
Ном.напряжение изоляции [Ui]		690В	690В	690В
Частота тока		50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Ном. рабочий ток	AC21A-AC22A	16А – 690Вас	20А – 690Вас	40А – 690Вас
	AC23A 3ф 230В	13А – 4кВт	16А – 5кВт	35А – 11кВт
	AC23A 3ф 400В	13А - 7.5кВт	16А – 9кВт	32А – 18.5кВт
Условный ток короткого замыкания (gG 20А – 690В)		5кА	5кА	10кА
Контакты		двойное разъединение принудительное размыкание	двойное разъединение принудительное размыкание	двойное разъединение принудительное размыкание
Соединения	калибр	A3 (EN60947-1)	A3 (EN60947-1)	A5 (EN60947-1)
	размер винта	M3.5	M3.5	M4
	макс. вращат. момент	0.8 Нм (EN60947-1) 7.5 lb.in. (UL508)	0.8 Нм (EN60947-1) 7.5 lb.in. (UL508)	1.2 Нм (EN60947-1) 10.6 lb.in. (UL508)
Сечение проводов	гибкий или жесткий мин/макс	1x0.75/4 – 2x0.75/2.5	1x0.75/4 – 2x0.75/2.5	2x2.5/10
	гибкий или жесткий AWG	16-12	16-12	14-6