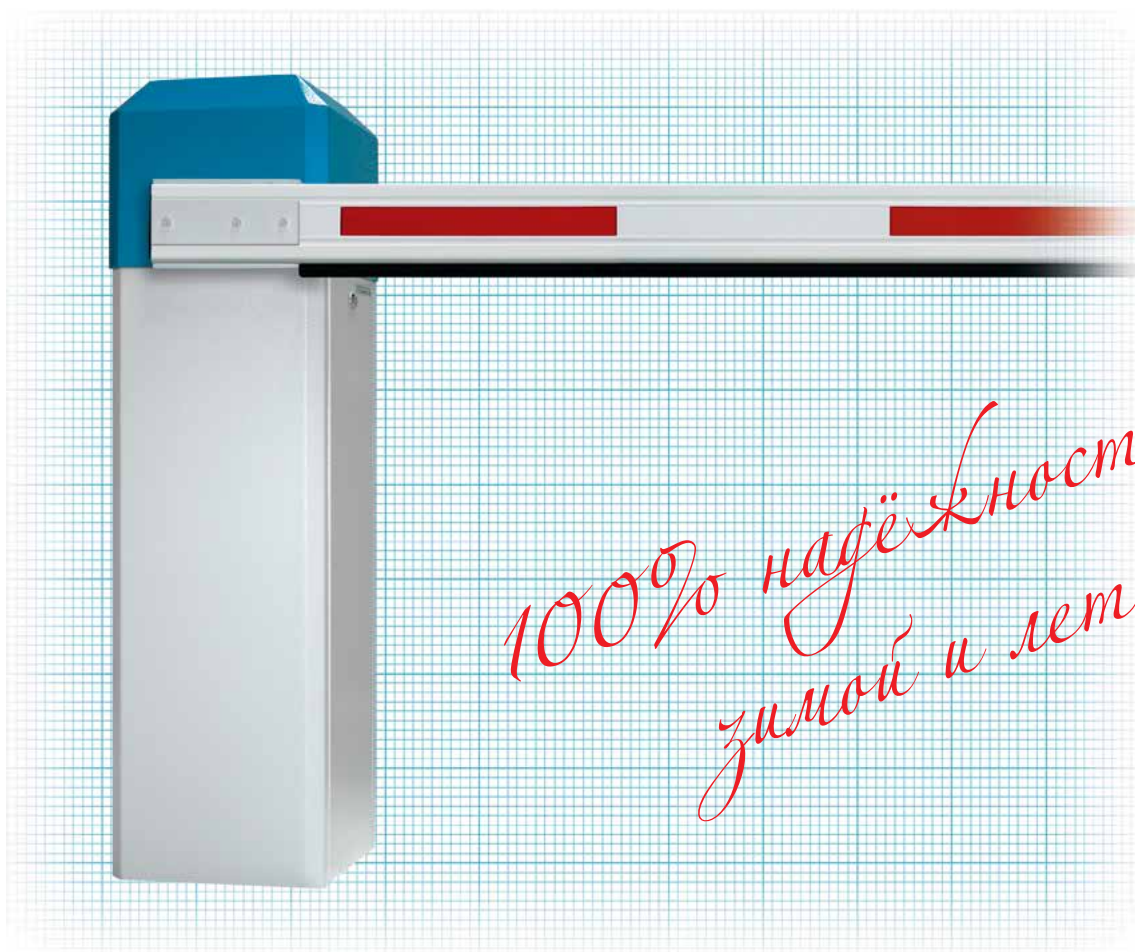


Автоматические шлагбаумы

для высочайших требований безопасности



ELKA

Gate Openers and Barrier Systems

**MOVEMENT
BRINGS MORE**



ELKA Parking - универсальные шлагбаумы для парковок

- ▶ Длина стрелы от 2,5 м до 5 м
- ▶ Время открытия/закрытия от 0.9 с
- ▶ Три режима скорости, настройка нетиповых режимов проезда ELKA



ELKA ES Industrial – шлагбаумы для промышленных объектов

- ▶ Длина стрелы от 5 м до 8 м
- ▶ Время открытия/закрытия от 4 с
- ▶ Модель с усиленным редуктором – для точек проезда со сверхинтенсивным движением





ELKA Toll – скоростные шлагбаумы для VIP-объектов и парковок экстренных служб

- ▶ Длина стрелы 3 м и 3,5 м
- ▶ Время открытия/закрытия от 0.6 с
- ▶ Два режима скорости, настройка нетиповых режимов проезда



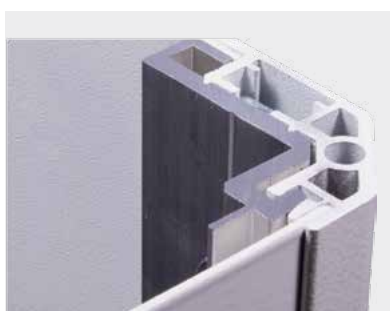
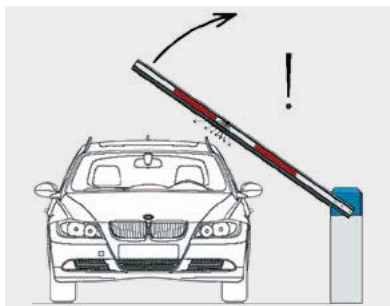
ELKA Koloss – шлагбаумы для особо охраняемых объектов и широких проездов

- ▶ Длина стрелы от 6 м до 12 м
- ▶ Время открытия/закрытия от 6 с
- ▶ Усиление корпуса стальной рамой, антивандальная защита двигателя





Автоматические парковочные шлагбаумы нового поколения с длиной стрелы от 2,5 м до 5,0 м. Встроенный контроллер нового поколения МО 24



Встроенный контроллер с 3 детекторами петель со свободной настройкой чувствительности позволяет реализовать сложные и нестандартные алгоритмы проезда даже без подключения шлагбаума к СКУД

Настраиваемый угол подъёма стрелы: установка в условиях ограниченного пространства + снижение времени открытия шлагбаума при проезде легковых автомобилей

Три варианта скорости движения стрелы – для настройки оптимального режима открытия/закрытия шлагбаума

Ресурс 10 000 000 циклов безотказной работы (гарантия производителя)

Управляющий контроллер МО 24:

- 3 скорости открытия/закрытия шлагбаума
- Электронный контроль движения стрелы: бесшумный ход, плавное торможение
- Настраиваемый угол подъёма стрелы
- 3 встроенных детектора петель со свободной настройкой чувствительности: сложные и нестандартные алгоритмы проезда

Механические компоненты и двигатель:

- Механические компоненты выполнены из нержавеющей стали бессварочным методом литья и лазерной резки
- Мощный бесколлекторный двигатель – надёжнее, выше КПД, стабильная работа в агрессивных средах и при низких температурах
- Планетарный многоступенчатый редуктор
- Энергосберегающая технология, низкая потребляемая мощность (от 80 Вт)
- Работа в широком диапазоне напряжения питания: 88-264 В
- Стабильная работа при 100% нагрузке

Корпус:

- Алюминий с порошковым напылением
- Бесшовная герметичная конструкция класса IP 54

Применение:

- Корпоративные и платные парковки
- Закрытые жилые комплексы
- Въезд на территорию бизнес-центров и торгово-развлекательных центров



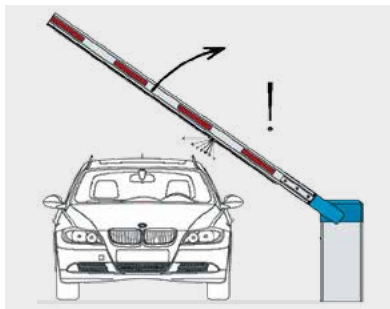
ELKA Parking

Модель шлагбаума	P2500	P3000	P3500	P4000	P5000
Длина стрелы	2,5 м	3,0 м	3,5 м	4,0 м	5,0 м
Эффективная длина стрелы	до 2,28 м	до 2,78 м	до 3,28 м	до 3,78 м	до 4,78 м
Время открывания, с (настраиваемое)	3 режима: 0,9 / 1,3 / 1,8	3 режима: 1,3 / 1,8 / 2,5	3 режима: 1,8 / 2,5 / 3,8	3 режима: 2,8 / 3,8 / 4,5	3 режима: 3,8 / 4,5 / 5,5
Стрела круглого сечения	d60 мм, опционально				нет
Размеры корпуса	360 x 300 x 1100 мм				
Размер основания корпуса	500 x 550 мм, заглубление на 800 мм (min)				
Угол подъема стрелы	Настраиваемый от 55° до 90° с шагом 5°				
Контроллер	MO 24				
Класс защиты корпуса	IP 54				
Ресурс работы	10 000 000 циклов				
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +70°C (без нагревателя) от -45°C до +70°C (с нагревателем)				
Потребляемая мощность, Вт	180 / 55 / 45	85 / 80 / 70	80 / 60 / 65	75 / 85 / 70	195 / 165 / 175
Напряжение питания, V AC	88-264				



ELKA ES Industrial

Промышленные шлагбаумы с длиной стрелы от 5.0 м до 8.0 м, усиленный редуктор для работы в очень интенсивном режиме (опционально). Встроенный контроллер МО 63 (Comfort) или МО 64 (Plus)

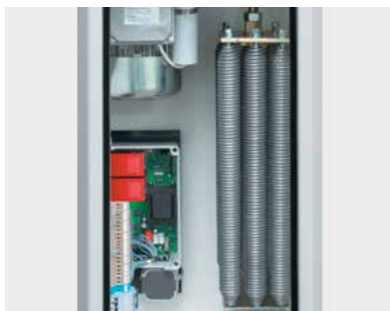


Ограничение доступа на широких проездах – до 16 м, при использовании двух синхронно работающих шлагбаумов

Для точек с особо интенсивным движением рекомендована модель с усиленным редуктором ES 50S

Управляющий контроллер МО 63:

- 2 разъема для подключения детекторов индукционных петель
- В автономном режиме – стандартные (типовые) режимы проезда. Для более сложных алгоритмов требуется подключение к СКУД



Управляющий контроллер МО 64:

- 3 встроенных детектора индукционных петель
- Счетчик транспортных средств, счетчик циклов, ТСР/IP (опция)
- Сложные или нестандартные алгоритмы проезда без подключения к СКУД

Механические компоненты и двигатель:

- Механические компоненты из нержавеющей стали
- Стабильная работа при 100% нагрузке
- Для точек с особо интенсивным движением – модель с усиленным редуктором
- Ресурс 5 000 000 циклов безотказной работы (гарантия производителя)



Корпус:

- Алюминий с порошковым напылением
- Класс защиты IP 44, опционально – IP 64 (со специальным комплектом уплотнителей)

Применение:

- Крупные склады и логистические комплексы
- Въезд на территорию промышленных предприятий
- Горнодобывающие карьеры

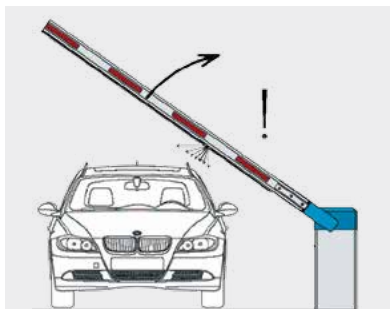


ELKA ES Industrial

Модель шлагбаума	ES 50/ES 50 Plus	ES 50S/ES 50S Plus	ES 60/ES 60 Plus	ES 60HS/ ES 60HS Plus	ES 80/ES 80 Plus
Длина стрелы	5,0 м	6,0 м	8,0 м	4,0 м	5,0 м
Эффективная длина стрелы	до 5,14 м	до 6,14 м	до 8,14 м	до 3,78 м	до 4,78 м
Стрела круглого сечения	d100 мм, опционально				
Усиленный редуктор	-	+	-	-	-
Время открывания	4,0 сек		5,5 сек	4,0 сек	8,5 сек
Размеры корпуса	450 x 400 x 1100 мм				
Размер основания корпуса	600 x 650 мм, заглубление на 800 мм (min)				
Контроллер	МО 63 (для всех моделей ES), МО 64 (для всех моделей ES Plus)				
Класс защиты корпуса	IP 44 (стандартно); IP64 (опционально при условии установки специального комплекта уплотнителей)				
Ресурс работы	5 000 000 циклов				
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +70°C (без нагревателя); от -40°C до +70°C (с нагревателем); от -55°C до +70°C (специсполнение)				
Потребляемая мощность, Вт	260	370	250	370	260
Напряжение питания, V AC	230				



Сверхскоростные шлагбаумы с длиной стрелы 3.0 м и 3.5 м и временем открытия/закрытия от 0.6 с. Два режима скорости и настраиваемый угол подъема стрелы



Сверхскоростной шлагбаум – стрела поднимается и опускается практически моментально

Электронный контроль хода стрелы – чёткое, бесшумное движение с плавным торможением

Ресурс 10 000 000 циклов безотказной работы (гарантия производителя)

Шарнирная система откидывания стрелы при таранном ударе: работоспособность шлагбаума восстанавливается за считанные минуты



Управляющий контроллер МО 24:

- 2 скорости открытия/закрытия шлагбаума
- Электронный контроль движения стрелы: бесшумный ход, плавное торможение
- Настраиваемый угол подъёма стрелы
- 3 встроенных детектора петель со свободной настройкой чувствительности: сложные и нестандартные алгоритмы проезда



Механические компоненты и двигатель:

- Механические компоненты выполнены из нержавеющей стали бессварочным методом литья и лазерной резки
- Мощный бесколлекторный двигатель – надёжнее, выше КПД, стабильная работа в агрессивных средах и при низких температурах
- Планетарный многоступенчатый редуктор
- Энергосберегающая технология, низкая потребляемая мощность (от 80 Вт)
- Работа в широком диапазоне напряжения питания: 88-264 В
- Стабильная работа при 100% нагрузке



Корпус:

- Алюминий с порошковым напылением
- Бесшовная герметичная конструкция, класс защиты IP 54

Применение:

- Парковки экстренных служб
- VIP парковки
- Платные магистрали



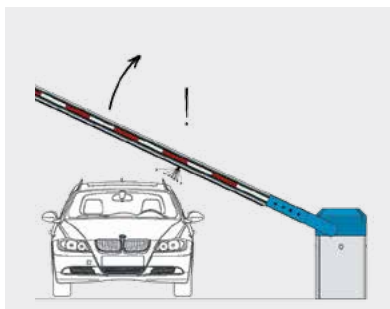
ELKA TOLL

Модель шлагбаума	T 3000	T 3500
Длина стрелы	до 3,24 м	до 3,74 м
Эффективная длина стрелы	3,0 м	3,5 м
Стрела круглого сечения	D60 мм	
Время открывания, (настраиваемое)	2 режима: 0,6 / 0,9 сек	2 режима: 0,9 / 1,3 сек
Угол подъема стрелы	Настраиваемый от 55° до 90° с шагом 5°	
Размеры корпуса	360 x 300 x 1100 мм	
Размер основания корпуса	500 x 550 мм, заглубление на 800 мм (min)	
Контроллер	MO 24	
Класс защиты корпуса	IP 54	
Ресурс работы	10 000 000 циклов	
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +70°C (без нагревателя); от -45°C до +70°C (с нагревателем)	
Потребляемая мощность	210/110	180/190
Напряжение питания, V AC	88-264	



ELKA Koloss

Особо мощные шлагбаумы с длиной стрелы от 6.0 м до 12.0 м, с усиленным креплением стрелы, с антивандальной защитой корпуса и механических компонентов



Шлагбаум рекомендован для объектов с особо жёсткими требованиями к безопасности: алюминиевый корпус усилен рамой из нержавеющей стали, добавлены специальные компоненты антивандальной защиты двигателя

Для перекрытия широких проездов – до 24 м при использовании двух синхронно работающих шлагбаумов

Управляющий контроллер МО 64:

- 3 встроенных детектора индукционных петель
- Счетчик транспортных средств, счетчик циклов, ТСР/IP (опция)
- Сложные или нестандартные алгоритмы проезда без подключения к СКУД

Механические компоненты и двигатель:

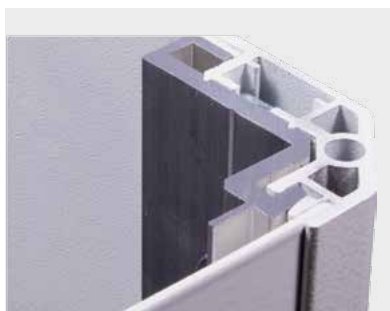
- Механические компоненты из нержавеющей стали
- Стабильная работа при 100% нагрузке
- Антивандальная защита редуктора и механических компонент
- Ресурс 5 000 000 циклов безотказной работы (гарантия производителя)

Корпус:

- Алюминиевый корпус усилен рамой из нержавеющей стали
- Класс защиты IP 44

Применение:

- Зоны таможенного контроля
- Особо охраняемые объекты
- Широкие проезды





ELKA ES Koloss

Модель шлагбаума	KOLOSS 60	KOLOSS 90	KOLOSS 120
Длина стрелы	6,0 м	9,0 м	12,0 м
Эффективная длина стрелы	6,0 м	9,0 м	12,0 м
Время открывания	6 сек	9 сек	12 сек
Размеры корпуса	656 x 720 x 1250 мм		
Размер основания корпуса	1200 x 1200, заглубление на 800 мм (min)		
Контроллер	МО 64		
Класс защиты корпуса	IP 44		
Ресурс работы	5 000 000 циклов		
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +70°C (без нагревателя); от -40°C до +70°C (с нагревателем); от -55°C до +70°C (специсполнение)		
Потребляемая мощность, Вт	550	550	1100
Напряжение питания, V AC	230		

Управляющие контроллеры

МО 63

Надежное, проверенное решение с опытом многолетней эксплуатации (более 50 000 шлагбаумов). Выбор одного из типовых режимов проезда



МО 64

Гибкое решение для нестандартных или сложных алгоритмов проезда. 3 встроенных детектора петель, подключение по LAN или RS 485



Параметр	МО 63	МО 64
Контроллер петель	Разъемы для подключения 1- и 2-канального контроллеров	3 встроенных 1-канальных контроллера
Модуль для подключения по TCP/IP или RS 485	-	опционально
Многофункциональное реле, сухой контакт, 24 В (макс.), 1А	-	4 (свободно программируемые)
4 дисплея (7-сегментных)	-	+
Счетчик циклов	-	+
Память ошибок	-	+
Автоматическое закрывание	настраиваемое: 0-300с	настраиваемое: 0-655с
Предупреждение перед открытием	настраиваемое: 1.5 или 4 с	настраиваемое: 0-655с
Предупреждение перед закрытием	настраиваемое: 4с	настраиваемое: 0-655с
Повторное открытие при возникновении препятствия (без использования контактного профиля безопасности)	+	+
Индикация состояния шлагбаума	+	+
Счетчик транспортных средств	-	+
Режим остановки по сигналу от петли	-	+
Счетчик сигналов открытия	настраиваемый (до 2 сигналов)	настраиваемый (до 9 сигналов)
Сохранения информации при отключении электропитания	+	+

МО 24

Контроллер нового поколения:

- 3 встроенных детектора петель со свободной настройкой чувствительности – сложная или нестандартная логика проезда без подключения шлагбаума к СКУД
- 3 режима скорости поднятия стрелы
- Электронный контроль перемещения стрелы для четкого и бесшумного хода с плавным торможением в конце движения
- Настраиваемый угол подъема стрелы

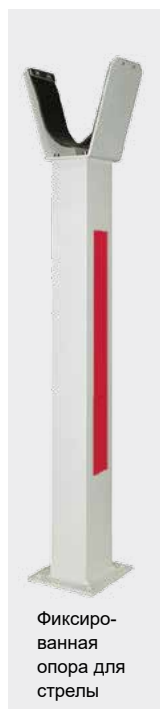


Параметр	МО 24
Контроллер петель	4 встроенных 1-канальных контроллера
Настройка скоростного режима	3 режима скорости поднятия стрелы
Настройка угла подъема стрелы	от 55° до 90° с шагом 5°
Модуль для подключения по TCP/IP или RS 485	опционально
Многофункциональное реле, сухой контакт, 24 В (макс.), 1А	4 (свободно программируемые)
4 дисплея (7-сегментных)	+
Счетчик циклов	+
Память ошибок	+
Автоматическое закрывание	настраиваемое: 0-655с
Предупреждение перед открытием	настраиваемое: 0-655с
Предупреждение перед закрытием	настраиваемое: 0-655с
Подключение сигнальной лампы	230 В
Подключение зеленого и/или красного светофора	230 В
Подключение фотоэлементов с функцией тестирования	до 6 фотоэлементов
Контроль времени открывания/закрывания	+
Повторное открытие при возникновении препятствия (без использования контактного профиля безопасности)	+
Управление тремя кнопками	ОТКРЫТЬ/СТОП/ЗАКРЫТЬ
Индикация положения стрелы	ОТКРЫТО/ЗАКРЫТО
Счетчик транспортных средств	+
Режим остановки по сигналу от петли	+
Счетчик сигналов открытия	настраиваемый (до 9 сигналов)
Разъем для подключения устройства управления по радиосигналу	+
Сохранения информации при отключении электропитания	+

Модель шлагбаума	ELKA Parking					ELKA ES Industrial	
	P2500	P3000	P3500	P4000	P5000	ES 50/ES 50 Plus	ES 50S/ES 50S Plus
Интенсивность	100%						
Максимальная длина стрелы, м	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0		
Время открытия, с	0,9 / 1,3 / 1,8	1,3 / 1,8 / 2,5	1,8 / 2,5 / 3,8	2,8 / 3,8 / 4,5	3,8 / 4,5 / 5,5	4,0	
Управляющий контроллер	МО 24					МО 63 / МО 64	
Управляющие сигналы	От контроллера СКУД, считывателей карт/меток доступа, кнопок, клавишного переключателя, ПДУ, индукционных петель и т.д.						
Класс защиты	IP 54					IP 44 (стандартно) IP 64 (опция)	
Реверс в случае препятствия	ДА						
Рабочая температура, °С	от -30°С до +70°С (стандарт); от -45°С до +70°С (с нагревателем)					от -20°С до +70°С (стандарт); от -40°С до +70°С (с нагревателем); от -55°С до +70°С (специсполнение)	
Основной блок шлагбаума							
Размеры шлагбаума, мм (ШхДхВ)	360 x 300 x 1100					450 x 400 x 1100	
Площадь фундамента, мм (глубина минимум 800 мм)	500 x 550					600 x 650	
Масса, кг (без стрелы)	57	58	58	59	60	110	
Материал и цвет корпуса	Алюминий, антикоррозийное покрытие, основной цвет – синий RAL 5012, цвет основания – белый RAL 9010, другие цвета палитры RAL в произвольных сочетаниях – опционально						
Стрела							
Масса стрелы, кг (max)	3,8	4,5		5	5,8	10	
Крепление стрелы	Право- или левостороннее					По центру	
Размеры стрелы, мм (ВхШ□/d○)	□100 x 25/○ 60				□100 x 50 / ○ -	□100 x 50 / ○ 100	
«Ломающаяся» стрела	Опция				Нет	Опция	
Поддерживающие опоры и защитные юбки							
Опора стрелы, складная или фиксированная	Не требуется			Опцио-нально	Требуется		
Материал опоры	-			Алюминий, антикоррозийное покрытие			
Нижняя защитная юбка, 75 мм (опция)	нет					да	
Нижняя защитная юбка, 150 мм (опция)	нет						
Нижняя и верхняя защитные юбки, 150 мм (опция)	нет						
Питание							
Напряжение питания, V AC	88-264					230	
Максимальный ток потребления, А	1,4					2,5	
Потребляемая мощность, Вт	180 / 55 / 45	85 / 80 / 70	80 / 60 / 65	75 / 85 / 70	195 / 165 / 175	260	370

	ELKA ES Industrial			ELKA Koloss			ELKA Toll	
Модель шлагбаума	ES 60/ES 60 Plus	ES 60HS/ES 60HS Plus	ES 80/ES 80 Plus	KOLOSS 60	KOLOSS 90	KOLOSS 120	T 3000	T 3500
Интенсивность	100%							
Максимальная длина стрелы, м	6,0		8,0	6,0	9,0	12,0	3,24	3,74
Время открытия, с	5,5	4,0	8,5	6,0	9,0	12,0	0,6 / 0,9	0,9 / 1,3
Управляющий контроллер	MO 63 / MO 64			MO 64			MO 24	
Управляющие сигналы	От контроллера СКУД, считывателей карт/меток доступа, кнопок, клавишного переключателя, ПДУ, индукционных петель и т.д.							
Класс защиты	IP 44 (стандартно) IP 64 (опция)			IP 44			IP 54	
Реверс в случае препятствия	ДА							
Рабочая температура, 0С	от -20°С до +70°С (стандарт); от -40°С до +70°С (с нагревателем); от -55°С до +70°С (специсполнение)						от -30°С до +70°С (стандарт); от -45°С до +70°С (с нагревателем)	
Основной блок шлагбаума								
Размеры шлагбаума, мм (ШхДхВ)	450 x 400 x 1100ш			656 x 720 x 1250			360 x 300 x 1100	
Площадь фундамента, мм (глубина минимум 800 мм)	600 x 650			1200 x 1200			500 x 550	
Масса, кг (без стрелы)	115		118	425	450	475	58	59
Материал и цвет корпуса	Алюминий, антикоррозийное покрытие, основной цвет – синий RAL 5012, цвет основания – белый RAL 9010, другие цвета палитры RAL в произвольных сочетаниях – опционально							
Стрела								
Масса стрелы, кг (max)	16,5		23	27	58	71	2,4	2,8
Крепление стрелы	По центру						Право- или левостороннее	
Размеры стрелы, мм (ВхШ□/d○)	□ 138 x 60 / ○ 100			□ 170 x 140 / ○ -			- □ / ○ 60	
«Ломающаяся» стрела	Опция		Нет					
Поддерживающие опоры и защитные юбки								
Опора стрелы, складная или фиксированная	Требуется			Опцио-нально	Требуется		Не требуется	
Материал опоры	Алюминий, антикоррозийное покрытие						-	
Нижняя защитная юбка, 75 мм (опция)	да			до 10 м			нет	
Нижняя защитная юбка, 150 мм (опция)	до 4,5 м		до 6,0 м	нет				
Нижняя и верхняя защитные юбки, 150 мм (опция)	до 4,5 м		до 6,0 м				нет	
Питание								
Напряжение питания, Vac	230			88-264				
Максимальный ток потребления, А	2,5		3,1	7,0		10,0	1,4	
Потребляемая мощность, Вт	250	370	260	550		1100	210/110	180/190

Аксессуары для шлагбаумов



Фиксированная опора для стрелы



Фиксированная опора для стрелы с изменяемой высотой (встроенный электромагнит)



Мобильная опора для стрелы



Ломающаяся стрела для шлагбаумов P2500-P4000



Ломающаяся стрела для шлагбаумов ES 50 и ES 60

Управление по радиоканалу 433MHz



Программируемые передатчики от одного до четырех каналов

Светодиодная подсветка стрелы



Светодиодная подсветка с платой управления
Красные - стрела движется или опущена
Щелкнутые - стрела поднята

Управляющие устройства

Электроконтактная панель с ключом, врезанная или для поверхностного монтажа



Экстренная разблокировка при пожаре



Электроконтактная панель с ключом 2 положения (закрыто-открыто)



Кнопочная панель Открыто-Закрыто



Панели управления



для одного шлагбаума
для 2 шлагбаумов
для трех шлагбаумов
для 4 шлагбаумов

Устройства повышения безопасности

Аварийная остановка шлагбаума



Светофоры красного и зеленого цветов



Индукционные петли и контроллеры



Индукционная петля с расположением на расстоянии до 12 метров и периметрами петли 6, 8, 10, 12, 16, 21 метров

Фотоэлементы



Одноканальный контроллер индукционной петли

Двухканальный контроллер индукционной петли

Защитные “юбки” на стрелу шлагбаума

Защитная “юбка” под стрелу шлагбаума высотой 75 см для ES50, ES60, ES80, KOLOSS

Нижняя защитная “юбка” 75, плоский алюминиевый прокат размером 15х3 мм, белого или белого с красным цвета, высотой 75 см, вес 1,5 кг/метр



Защитная “юбка” под стрелу шлагбаума высотой 150 см для ES60, ES80, KOLOSS

Нижняя защитная “юбка” 150, алюминиевые трубки диаметром 20 мм, белого или белого с красным цвета, высотой 150 см, вес 4,5 кг/метр

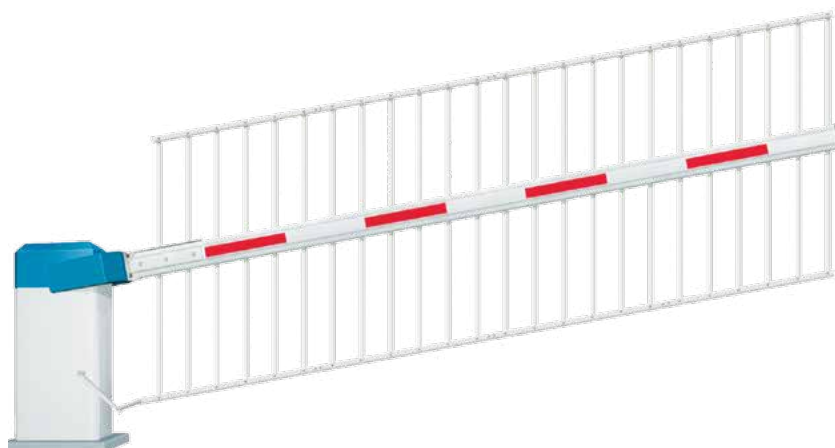
- для ES 60 максимальная длина стрелы 4,5 м
- для ES 80 максимальная длина стрелы 6,0 м
- для KOLOSS максимальная длина стрелы 6,0 м



Защитная “юбка” для монтажа над и под стрелу шлагбаума высотой 150 см для ES60, ES80, KOLOSS

Нижняя и верхняя защитные “юбки” 150, алюминиевые трубки диаметром 20 мм, белого или белого с красным цвета, высотой 150 см, вес 3,5 кг/метр

- для ES 60 максимальная длина стрелы 4,5 м
- для ES 80 максимальная длина стрелы 6,0 м
- для KOLOSS максимальная длина стрелы 6,0 м



Аллюминиевые стойки и корпуса вспомогательного оборудования

Стойки со съемной, запирающейся передней панелью

1. Для монтажа одного фотоэлемента
2. Для монтажа 2 фотоэлементов на разных высотах
3. Для монтажа электроконтактной панели/ считывателя карт для легковых машин
- 3а. Для монтажа электроконтактной панели/ считывателя карт для грузовых и легковых машин
4. Для монтажа считывателя карт или клавиатуры



№	Примеры применения	Размеры ШхДхВ мм	Размер встраиваемого оборудования ШхДхВ мм	Размер основания	Установка через	Вес кг
1	размещение 1 фотоэлемента	80x100x550	75x80x220	160x140	съемную, запирающуюся переднюю панель	2.5
2	Размещение 2 фотоэлементов	80x100x1,100	75x80x220	160x140	съемную, запирающуюся переднюю панель	4.7
3	Размещение электроконтактной панели или считывателя магнитных карт	80x100x1,100	75x80x220	160x140	съемную, запирающуюся переднюю панель	4.7
3а	Размещение электроконтактной панели или считывателя магнитных карт на 2 уровнях	80x100x1,850	верх: 75x80x220 низ: 75x70x160	180x200	съемную, запирающуюся переднюю панель	7.0
4	Размещение считывателя карт или клавиатур	145x145x1,100	125x130x220	220x220	съемную, запирающуюся переднюю панель	7.0

Цвета: Верхняя часть синяя RAL 5012, стойка белая RAL 9010. Возможен выбор из любых других цветов палитры RAL.





Gate Openers and Barrier Systems



Авторизованный дистрибьютор компании ELKA

офис: Москва, Красноказарменная ул., д. 13, библиотека МЭИ, офис Э402

почтовый адрес: 111250, Россия, Москва, Е-250, ул. Красноказарменная, д. 14

тел.: +7 (495) 921-22-27, 362-7343

факс +7 (495) 362-72-62

эл. почта aam@aamsystems.ru

сайт www.aamsystems.ru