

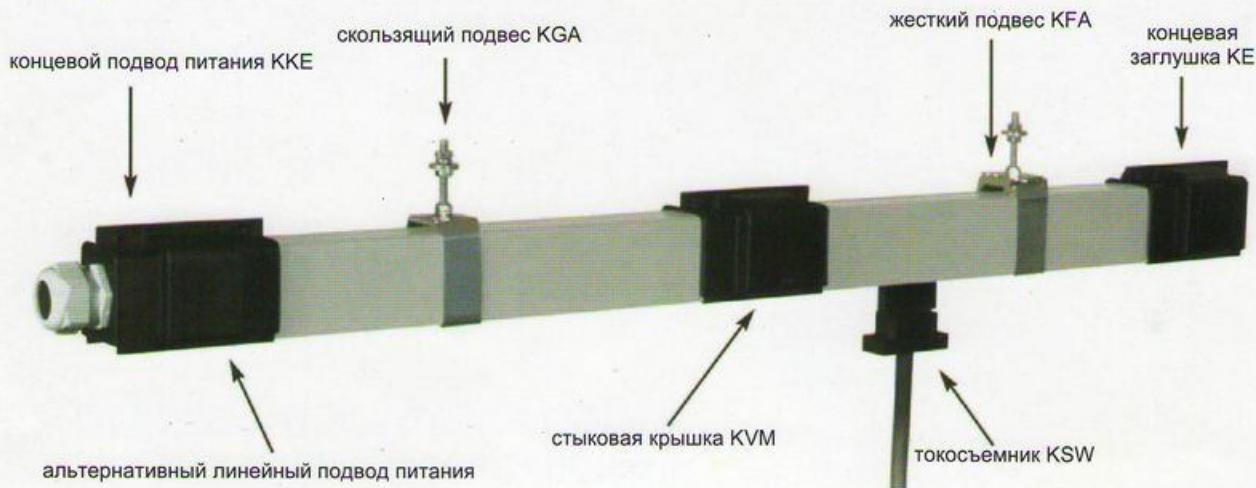


ПЛАСТМАССОВЫЙ ШИНОПРОВОД КВН

СОДЕРЖАНИЕ	СТРАНИЦА
Фотография системы	2
Общая информация	2, 3
Технические данные	3
Типы, технические параметры	
и номера заказа	4, 5
Материал соединений, подвесы, концевые заглушки	6
Винтовые консоли	7
Концевые подводы питания, линейные подводы питания	8, 9
Детали кривых, герметизирующая лента	10
Отопление	11
Места контакта, поворотные круги, стрелки	12

СОДЕРЖАНИЕ	СТРАНИЦА
Входные раструбы, входные отверстия переходников	13
Детали для извлечения токосъемника, расстыковки шин	14
Вентиляционные отсеки, детали расширения	15
Одинарные токосъемники	16
Двойные токосъемники, поводковые захваты	17
Пружинные захваты, расположение	18
Примеры заказа, списки запасных частей	19, 20
Анкета	21, 22
Фотографии установок	23
Производственная программа	24

Фотография системы



Общая информация о пластмассовых шинопроводах VAHLE KBN

Контактные пластмассовые шинопроводы Vahle типа KBN - это защищенные от прикосновения шинопроводы для внутренних и внешних конструкций. Пластмассовый корпус приспособлен для различных поперечных сечений медной шины.

Тип KBHF в 4- и 5-контактном исполнении, с фабрично-монтированной плоской медной лентой и пружинными электрическими соединениями – от 40 до 100 A.

Тип KBHS в 4- и 5-контактном исполнении, с фабрично-монтированной плоской медной лентой и винтовыми электрическими соединениями – от 40 до 200 A.

Компактное расположение, коррозионная стойкость и простой монтаж являются немаловажными преимуществами.

KBN соответствует предписаниям Союза немецких электротехников (VDE), европейским и международным нормам и предписаниям, а также правилам техники безопасности. Контактная защита согласно IP 23.

Шинопроводы могут быть оснащены герметизирующей лентой и отоплением. Шинопровод с герметизирующей лентой соответствует IP 24 согласно EN 60529 (VDE 0470, часть 1)

Для токосъемника защита от соприкосновения возможна только тогда, когда он полностью находится в шинопроводе. Шинопроводы, которые находятся в зоне досягаемости рукой, и в которых токосъемник по условиям эксплуатации покидает шинопровод, должны быть защищены от соприкосновения клиентом самостоятельно, например с помощью ограждения или отключения. Это необходимо сделать при напряжениях

от 24 В переменного тока и от 60 В постоянного. Как показано на стр. 5 возможны другие поперечные сечения. При использовании нулевого провода необходимо придерживаться VDE 0100, часть 430.

Области применения

Для подвижных электроприемников, таких как краны, подвесные дороги, электропоезда, электроинструменты, металлообрабатывающие станки, устройства по обслуживанию складов, осветительные установки и т. п.

Корпус

Цвет серый, пластмассовый, вмещает от 4 до 5 медных проводов.

Стандартная длина – 4 м. Неполная длина может быть поставлена по запросу.

Защитный провод отмечен цветом.

Монтажная защита осуществляется посредством стопора на токосъемнике и уголка в корпусе.

Большее число контактов возможно посредством установки нескольких шинопроводов друг рядом с другом.

Соединения корпусов

Посредством стыковых крышек из пласти массы.

Сетевое питание

Линейный или концевой подвод питания.

Завершение шинопровода

Концевая заглушка для KBHF и KBHS.

Подвесы

Консоли на подкрановой балке (см. стр. 7).

Шинопровод в скользящих и жестких подвесах.

Макс. расстояние между подвесами на внутренних и внешних установках: 2000 мм.

Компенсация линейного расширения при колебаниях температуры

Детали расширения компенсируют различные линейные расширения между медными шинами и клиентскими стальными или бетонными конструкциями. Изменение длины между пластмассовым корпусом и медной шиной компенсируется на каждом стыке деталей.

Вентиляционные отсеки

Вентиляционные отсеки устанавливаются при выходе шинопровода из помещения на открытый воздух во избежание конденсации. Установка вентиляционного отсека не вызывает электрического разрыва.

Места контакта, поворотные круги и стрелки

Отрезки шинопровода с входными раструбами или входными отверстиями переходника (см. стр. 12 и 13).

Расстыковки шин

Изоляционные детали или воздушные разрывы. На воздушных разрывных скользящий контакт токосъемника перекрывает место разъединения, например, для главного тока.

На изоляционных разрывах изоляционная деталь длиннее скользящего контакта токосъемника. Рассоединенные области шинопровода могут быть подключены к электропитанию по отдельности, например, для управляющей линии.

Токосъемник

Корпус токосъемника выполняется из ударопрочной пластмассы. Ток передается через подпружиненные щетки. Электрическое подключение происходит посредством соединительных проводов. Для механического соединения с электроприемником служат подвижные захваты. При высоких электрических нагрузках используются двойные токосъемники.

Длина соединительного кабеля токосъемника не должна превышать 3 м, если предвключённое перегрузочное реле не рассчитано на допустимую нагрузку данного соединительного кабеля. См. также DIN VDE 0100, часть 430 и DIN EN 60204-32. (Примечание: вышесказанное зачастую встречается при использовании нескольких токосъемников на одной установке.)

Детали для извлечения токосъемника

Детали для извлечения токосъемника позволяют монтировать и демонтировать токосъемник снизу посредством простого открытия заслонки на поверхности скольжения.

Инструкция по технике безопасности

Необходимо убедиться в том, что при расположении контактных рельсов/шинопроводов и токосъемников/проводовых захватов не были нарушены безопасные расстояния между фиксированными и подвижными частями установки (0,5 м), которые служат для предотвращения опасности заклинивания!

Внимание: При установке в отделениях для цинкования, травильных цехах, при агрессивном воздействии окружающей среды и при использовании низких напряжений мы просим прислать нам запрос с детальной информацией, особенно по поводу воздействия окружающей среды. Для разработки предложений и выполнения заказов нам требуются чертежи, особенно если шинопроводы должны комплектоваться кривыми, расстыковками шин или если они выполняются для тупиковых линий, поворотных кругов и стрелок. Используйте нашу анкету на страницах 21/22.

Технические данные

Электрические величины шинопровода:				Механические значения изолированного корпуса:
макс. сила тока при 100%	ПВ 200 А	Прочность при изгибе	75 Н/мм ² ± 10 %	
макс. напряжение	600 В	прочность на разрыв	40 Н/мм ² ± 10 %	
Пробивная прочность	IEC 60243-1-3	Температура использования:	от - 30 °C до + 60 °C	
Спец. объемное сопротивление	5 x 10 ¹⁵ Ом/см			
Поверхностное сопротивление	IEC 60093			
Величина тока утечки	10 ¹³ Ом			
	IEC 60112			
	CTI 600-2,7			
Воспламеняемость: тяжело воспламеняющийся		Химически устойчивый: до + 45 °C	бензин минеральное масло жиры	серная кислота, до 50 % раствор едкого натра от 25 % до 50 % соляная кислота, концентрированная
DIN 41 02 – самостоятель но гаснущий часть 1	Класс В 1			

На установках с большими расстояниями между подводами питания и высокой нагрузкой необходимо проводить проверку на предмет падения напряжения!

Переменный ток:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I_1 \cdot C_1 \cdot Z$$

Постоянный ток:

$$\Delta U_1 = 2I_1 \cdot C_1 \cdot R$$

ΔU_1 = падение напряжения в вольтах
 ΔU_2 = падение напряжения в %
 I = пусковой ток в амперах

$$\Delta U = \frac{\Delta U_1 \cdot 100}{V}$$

R = сопротивление в ом/1000 м
I = длина подвода питания в м
L = длина шинопровода в м

Длина подвода питания:

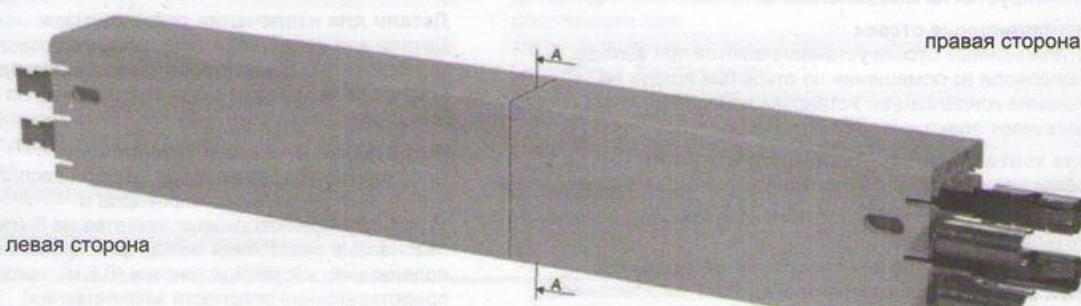
I = L при концевом подводе питания
I = L/2 при линейном подводе питания
I = L/4 при подводе питания с обеих сторон
I = L/6 при подводе питания каждые L/6 от конца
Z = полное сопротивление в ом/1000 м
V = рабочее напряжение в вольтах

В качестве силы тока вводится сумма всех потребителей, которые могут быть одновременно включены на отрезке, питающемуся от одного подвода. При этом можно учесть коэффициент одновременности от 0,5 до 0,9. При слишком большом падении напряжения число подводов питания должно быть увеличено (уменьшена длина подводов), или должен быть проложен параллельный кабель к шинопроводу.



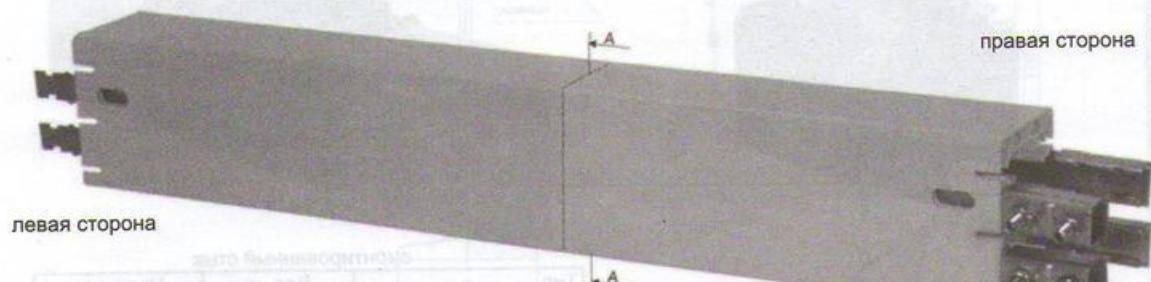
Соединение с пружинным электрическим соединением

KBHF с пружинным электрическим соединением



KBHF

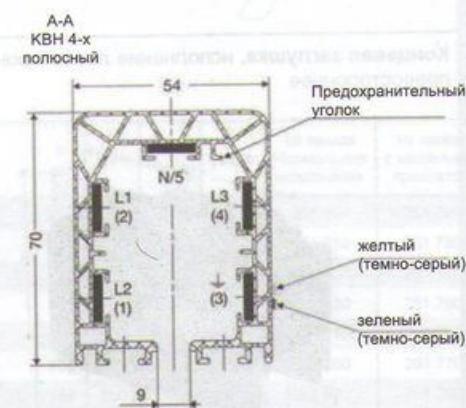
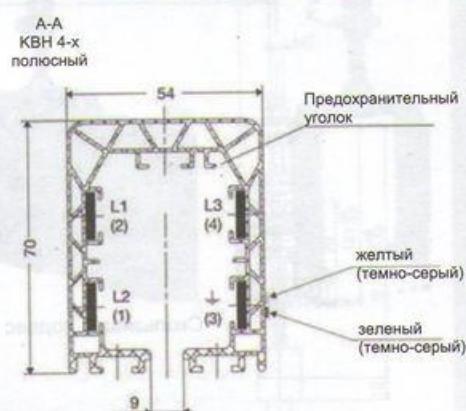
Тип (1)	HS - с PE SS - без PE	Число контактов	Допустимая нагрузка по току в А при 35 °C				Сечение медного провода мм²			Управляющая линия	макс. напряжение, В
			60% ПВ	L1 L2 L3 80% ПВ	100% ПВ	L1 L2 L3		N/5(2)			
KBHF 4/ 40...HS		4	52	45	40	3x10	10	-			600
KBHF 4/ 40...SS	управляющая линия	4	52	45	40	-	-	-	4x10		600
KBHF 4/ 63...HS		4	81	70	63	3x14	14	-			600
KBHF 4/100...HS		4	129	112	100	3x26	26	-			600
KBHF 5/ 40...HS		5	52	45	40	3x10	10	10			600
KBHF 5/ 40...SS	управляющая линия	5	52	45	40	-	-	-	5x10		600
KBHF 5/ 63...HS		5	81	70	63	3x14	14	14			600
KBHF 5/100...HS		5	129	112	100	3x26	26	26(3)			600
KBHS											
KBHS 4/ 40...HS		4	52	45	40	3x10	10	-			600
KBHS 4/ 40...SS	управляющая линия	4	52	45	40	-	-	-	4x10		600
KBHS 4/ 63...HS		4	81	70	63	3x14	14	-			600
KBHS 4/100...HS		4	129	112	100	3x26	26	-			600
KBHS 4/125...HS		4	161	140	125	3x33	26	-			600
KBHS 4/160...HS		4	207	179	160	3x51	26	-			600
KBHS 4/200...HS		4	258	224	200	3x70	42	-			600
KBHS 5/ 40...HS		5	52	45	40	3x10	10	10			600
KBHS 5/ 40...SS	управляющая линия	5	52	45	40	-	-	-	5x10		600
KBHS 5/ 63...HS		5	81	70	63	3x14	14	14	-		600
KBHS 5/100...HS		5	129	112	100	3x26	26	26(3)	-		600
KBHS 5/125...HS		5	161	140	125	3x33	26	26(3)	-		600
KBHS 5/160...HS		5	207	179	160	3x51	26	26(3)	-		600
KBHS 5/200...HS		5	258	224	200	3x70	42	26(3)	-		600

KBHS с винтовым соединением


левая сторона

правая сторона

	Сквозная проводящая дорожка	Полное сопротивление при 50 Гц и 20° С Ω/1000 м	Сопротивление при 20° С Ω/1000 м	Вес, кг/м	№ заказа(1)
	33	1,724	1,717	1,351	600 00*
	33	1,724	1,717	1,351	600 03*
	33	1,258	1,249	1,487	600 01*
	33	0,702	0,687	1,903	600 02*
	33	1,724	1,717	1,452	600 10*
	33	1,724	1,717	1,452	600 13*
	33	1,258	1,249	1,622	600 11*
	33	0,702	0,687	2,142	600 12*
	33	1,724	1,717	1,481	600 04*
	33	1,724	1,717	1,481	600 09*
	33	1,258	1,249	1,617	600 05*
	33	0,702	0,687	2,033	600 06*
	33	0,568	0,549	2,207	600 07*
	30	0,376	0,351	2,899	600 08*
	27	0,283	0,255	3,357	600 31*
	33	1,724	1,717	1,614	600 14*
	33	1,724	1,717	1,614	600 19*
	33	1,258	1,249	1,784	600 15*
	33	0,702	0,687	2,304	600 16*
	33	0,568	0,549	2,479	600 17*
	30	0,376	0,351	2,970	600 18*
	27	0,283	0,255	3,628	600 32*



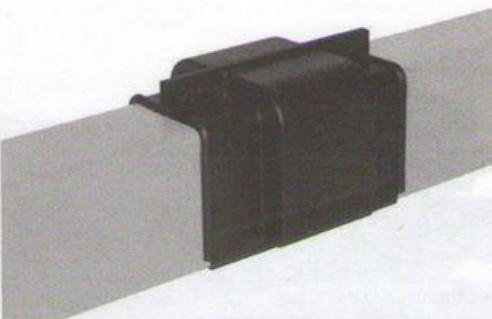
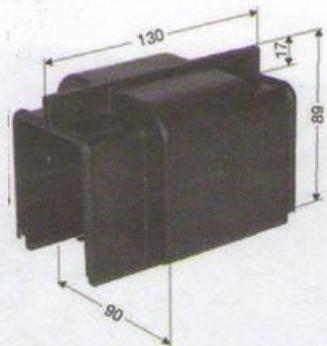
Обозначения в скобках используются при применении в качестве управляющей линии

KBHF
KBHS



KBHF
KBHS

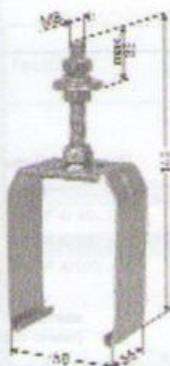
Стыковая крышка, с пружинной фиксацией



смонтированный стык

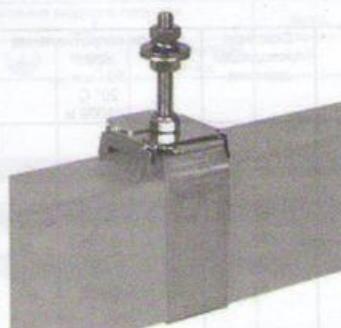
Тип	Вес, кг	№ заказа
KVM	0,096	600 005

Скользящий подвес



Скользящий подвес на детали

Жесткий подвес

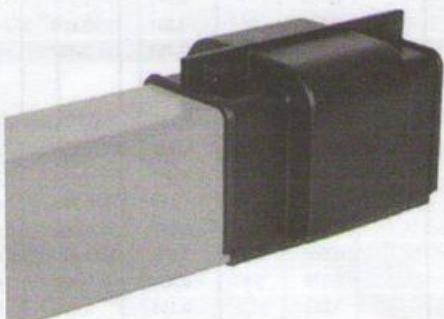
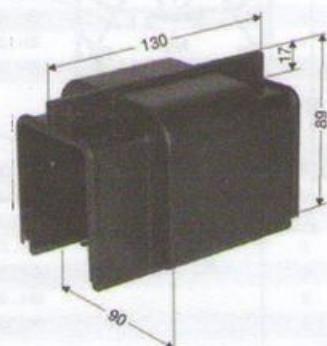


Жесткий подвес на детали

Тип	Вес, кг	№ заказа
KGA	0,100	600 000

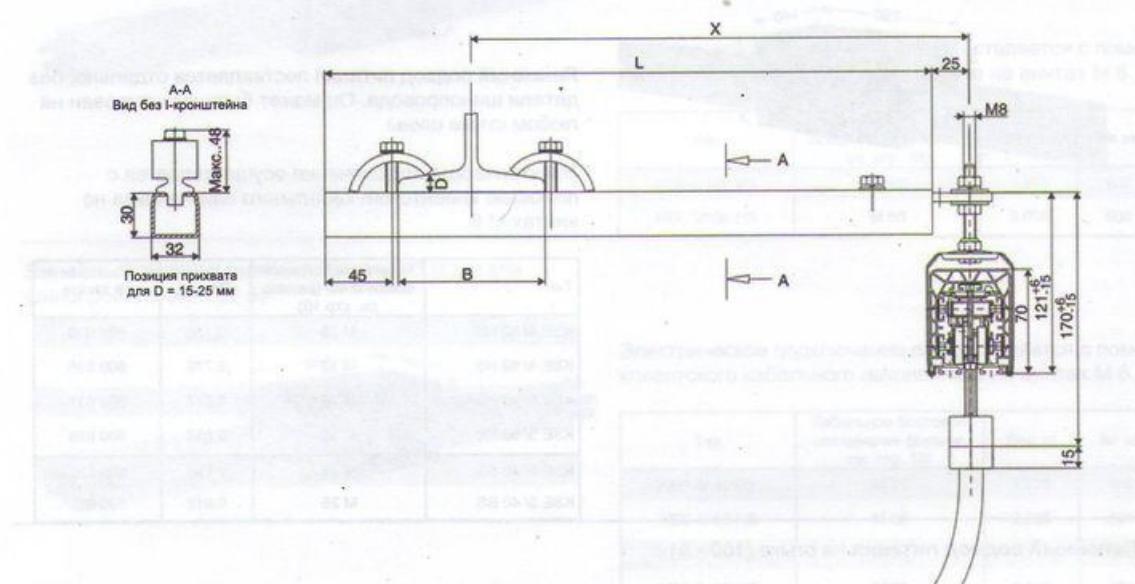
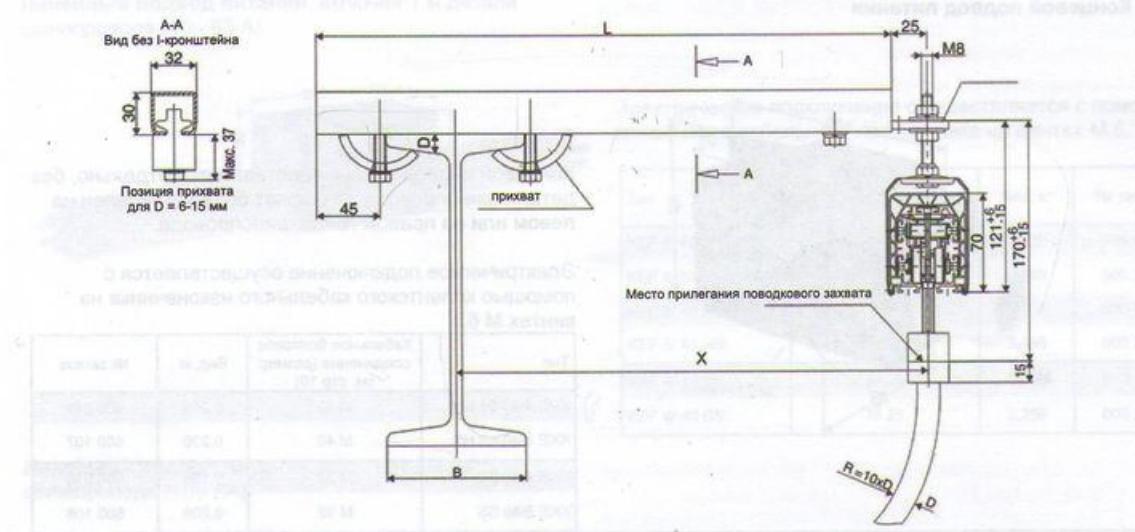
Тип	Вес, кг	№ заказа
KFA	0,132	600 007

Концевая заглушка, исполнение левостороннее и правостороннее

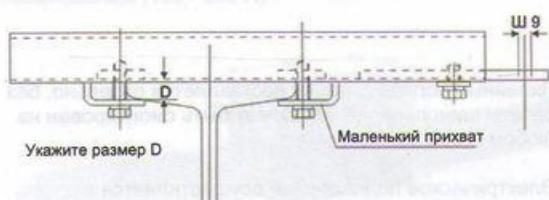


Концевая заглушка на детали

Тип	Вес, кг	№ заказа
KE	0,120	600 008



Расположение ЕНК с маленькими прихватами



Внимание!

Учитывайте при монтаже установок подвесных дорог диаметр гребня бандажа транспортного средства!

Возможно необходимо использовать маленькие прихваты!

Г-образная шина данного ЕНК соответствует подвесному рельсовому пути S 1 для кабельной тележки (тетрадь 8 а).

Тип	X мм	L мм	В макс мм	Вес, кг	№ заказа Нормальное исполнение	№ заказа с маленьким прихватом
ЕНК 250	250	350	170	1,070	251 600	251 720
ЕНК 300	300	400	170	1,150	251 610	251 730
ЕНК 400	400	500	170	1,300	251 620	251 740
ЕНК 500	500	600	170	1,450	251 630	251 750
ЕНК 600	600	700	170	1,600	251 640	251 760
ЕНК 700	700	800	170	1,750	251 650	251 770
ЕНК 750	750	850	170	1,820	251 660	251 780
ЕНК 800	800	900	170	1,900	251 670	251 790

Для ширины шины более 170 и до 300 мм используйте следующие по размеру ЕНК.



КОНЦЕВЫЕ ПОДВОДЫ ПИТАНИЯ • ЛИНЕЙНЫЕ ПОДВОДЫ ПИТАНИЯ

KBHF
KBHS

Концевой подвод питания



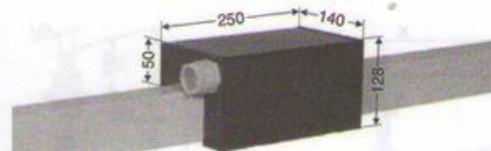
Концевой подвод питания поставляется отдельно, без детали шинопровода. Он может быть установлен на левом или на правом конце шинопровода.

Электрическое подключение осуществляется с помощью клиентского кабельного наконечника на винтах M 6.

Тип	Кабельное болтовое соединение (размер см. стр 10)	Вес, кг	№ заказа
KKE 4/40-63 HS	M 40	0,218	600 010
KKE 5/40-63 HS	M 40	0,230	600 107
KKE 4/40 SS	M 32	0,196	600 015
KKE 5/40 SS	M 32	0,208	600 108

Линейный подвод питания на стыке (40 - 63 А)

Линейный подвод



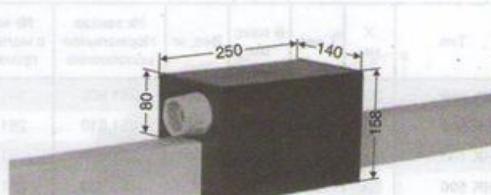
Линейный подвод питания поставляется отдельно, без детали шинопровода. Он может быть смонтирован на любом стыке шины.

Электрическое подключение осуществляется с помощью клиентского кабельного наконечника на винтах M 6.

Тип	Кабельное болтовое соединение (размер см. стр 10)	Вес, кг	№ заказа
KSE 4/ 40 HS	M 25	0,756	600 030
KSE 4/ 63 HS	M 32	0,776	600 035
KSE 5/ 40 HS	M 25	0,812	600 037
KSE 5/ 63 HS	M 32	0,832	600 038
KSE 4/ 40 SS	M 25	0,756	600 028
KSE 5/ 40 SS	M 25	0,812	600 029

Линейный подвод питания на стыке (100 - А)

Линейный подвод, изолированные контактные и изолирующие

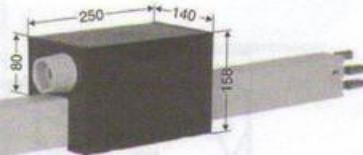


Линейный подвод питания поставляется отдельно, без детали шинопровода. Он может быть смонтирован на любом стыке шины.

Электрическое подключение осуществляется с помощью клиентского кабельного наконечника на винтах M 6.

Тип	Кабельное болтовое соединение (размер см. стр 10)	Вес, кг	№ заказа
KSE 4/100 HS	M 50	0,908	600 036
KSE 5/100 HS	M 50	0,964	600 039

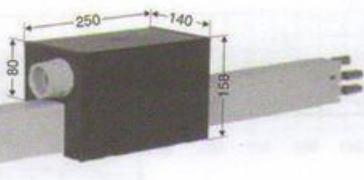
Линейный подвод питания, включая 1 м детали шинопровода (40 - 63 A)



Электрическое подключение осуществляется с помощью клиентского кабельного наконечника на винтах M 6.

Тип	Кабельное болтовое соединение (размер см. стр. 10)	Вес, кг	№ заказа
KEF 4/40 HS	M 25	2,099	600 197
KEF 4/63 HS	M 32	2,255	600 199
KEF 5/40 HS	M 25	2,256	600 205
KEF 5/63 HS	M 32	2,446	600 207
KEF 4/40 SS	M 25	2,099	600 195
KEF 5/40 SS	M 25	2,256	600 203

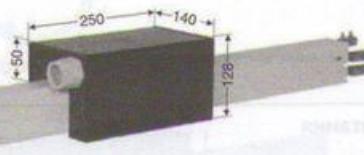
Линейный подвод питания, включая 1 м детали шинопровода (100 - A)



Электрическое подключение осуществляется с помощью клиентского кабельного наконечника на винтах M 6.

Тип	Кабельное болтовое соединение (размер см. стр. 10)	Вес, кг	№ заказа
KEF 4/100 HS	M 50	2,803	600 201
KEF 5/100 HS	M 50	3,098	600 209

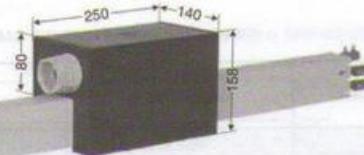
Линейный подвод питания, включая 1 м детали шинопровода (40 - 63 A)



Электрическое подключение осуществляется с помощью клиентского кабельного наконечника на винтах M 6.

Тип	Кабельное болтовое соединение (размер см. стр. 10)	Вес, кг	№ заказа
KES 4/40 HS	M 25	2,229	600 221
KES 4/63 HS	M 32	2,385	600 223
KES 5/40 HS	M 25	2,413	600 229
KES 5/63 HS	M 32	2,608	600 231
KES 4/40 SS	M 25	2,229	600 219
KES 5/40 SS	M 25	2,418	600 227

Линейный подвод питания, включая 1 м детали шинопровода (100 - 200 A)



Электрическое подключение с клиентскими кабельными наконечниками на болтах M 6 для 100 A, на болтах M 8 для 125-200 A.

Тип	Кабельное болтовое соединение (размер см. стр. 10)	Вес, кг	№ заказа
KES 4/100 HS	M 50	2,933	600 225
KES 4/125 HS	M 50	3,251	600 045
KES 4/160 HS	M 50	3,743	600 047
KES 4/200 HS	M 50	4,401	600 157
KES 5/100 HS	M 50	3,260	600 233
KES 5/125 HS	M 50	3,606	600 049
KES 5/160 HS	M 50	4,100	600 055
KES 5/200 HS	M 50	4,758	600 159



19 12

ДЕТАЛИ КРИВЫХ⁽¹⁾ • ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ ЛЕНТА

KBHF
KBHS

Детали кривых

Изготовление по чертежам клиента

Минимальный горизонтальный радиус кривой
 40 - 125 A = 600 мм
 160 A = 1000 мм
 200 A - по запросу

макс. 120 °C

Минимальный вертикальный радиус кривой = 2000 мм

Наценка за изгибание по запросу	№ заказа
Горизонтальный изгиб для SI и SA ⁽¹⁾	600 068
Вертикальный изгиб для VO и VU ⁽²⁾	600 332

⁽¹⁾ SI = предохранительный

уголок внутри

⁽¹⁾ SA = предохранительный

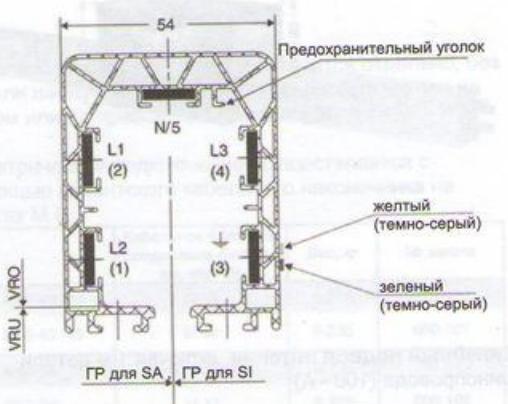
⁽²⁾ VRO = вертикальный

радиус наверх

⁽²⁾ VRU = вертикальный

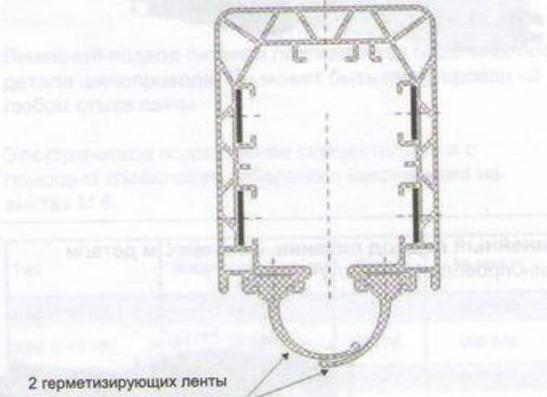
радиус вниз

Предохранительный уголок монтируется в сторону подкранового пути. Обязательно указывайте отклонения при дополнительном заказе.



Герметизирующая лента, включая инвентарь

Тип	№ заказа
Герметизирующая лента, парная (макс. длина каждая по 50 м)	235 794
Установщик для герметизирующей ленты (2 на конец)	258 432
Накладка для соединения герметизирующей ленты (2 на стык)	258 300
Монтажное приспособление для герметизирующей ленты	600 109



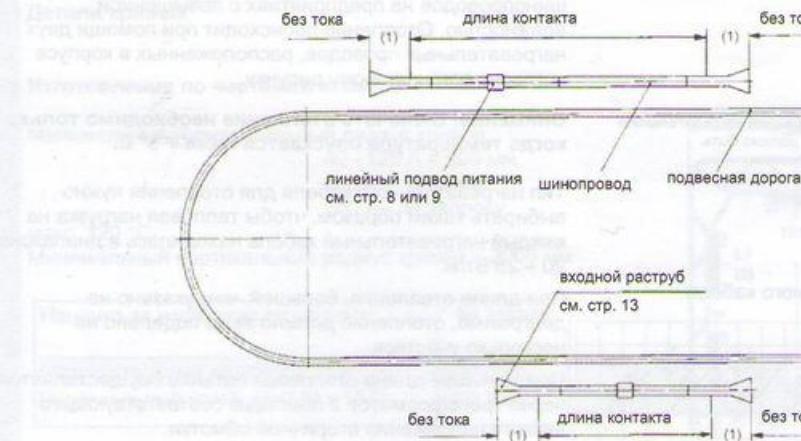
Кабельные болтовые соединения для подводов питания

Болтовые соединения	для типа	для проводов Ø в мм	Сила тока в А	Страница
M 40	KKE	19 - 28	40/63 HS	8
M 32	KKE	15 - 21	40 SS	8
M 25	KSE/KEF/KES	9-19	40 HS/SS	8 / 9 (11)
M 32	KSE/KEF/KES	17 - 26	63 HS	8 / 9
M 50	KSE/KEF/KES	23 -	100 HS	8 / 9
M 50	KES	29 - 40	140/200 HS	9

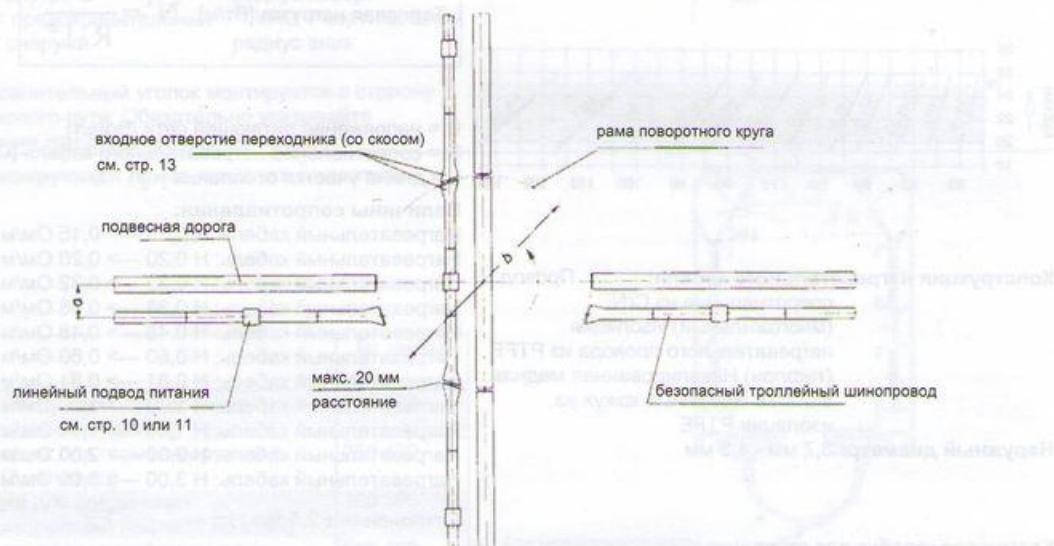


МЕСТА КОНТАКТА, ПОВОРОТНЫЕ КРУГИ И СТРЕЛКИ

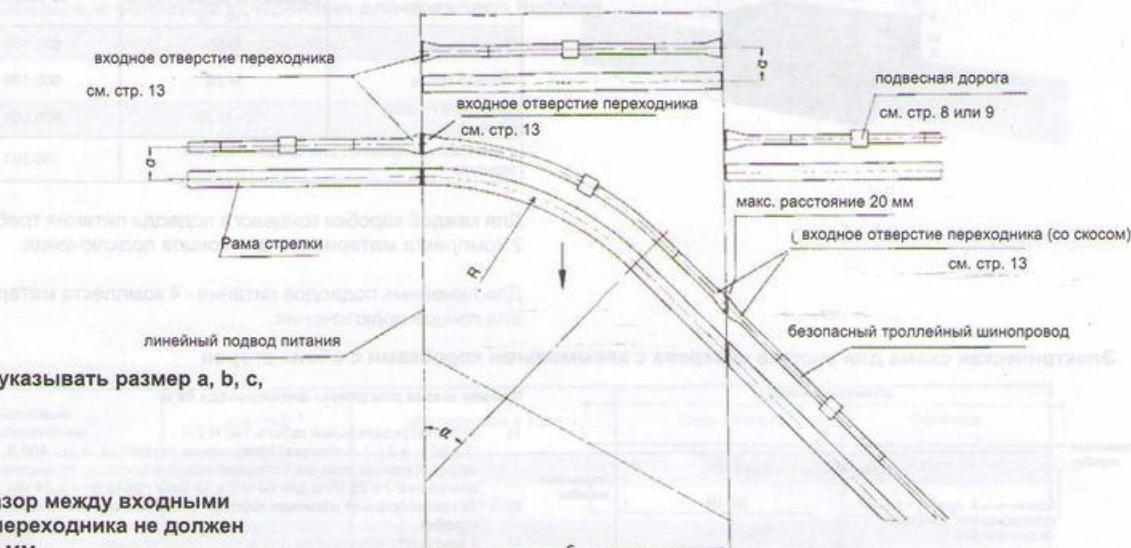
Места контакта⁽¹⁾



Поворотный круг



Стрелка



При запросах указывать размер a, b, c, R и угол а.

$\alpha = 50^\circ$ макс.

Воздушный зазор между входными отверстиями переходника не должен превышать 20 мм.

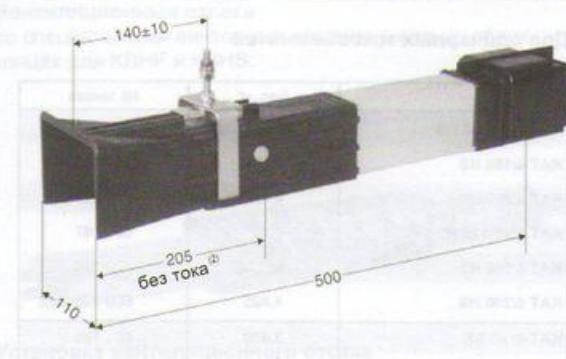
Для изготовления всех частей для мест контакта, поворотных кругов и стрелок нам необходимы подробные чертежи конструкции.

ВХОДНЫЕ РАСТРУБЫ • ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ПЕРЕХОДНИКА

включая детали шинопровода



KBFH

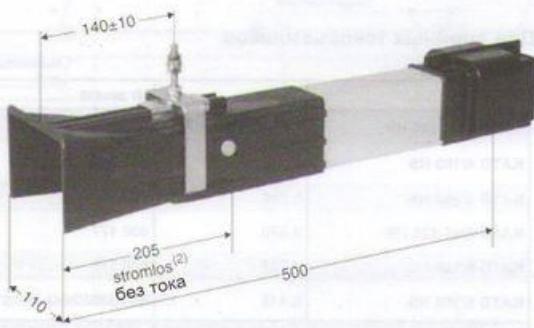


Смещение: боковое ± 15 мм
вертикальное + 10 мм
Макс. скорость въезда - 60 м/мин. Примечания по прокладке правого и левого исполнения см. на стр. 4 и 5

Входной раструб

Подключать шинопровод только тогда, когда скользящие контакты токосъемника войдут в полный контакт с контактным рельсом.

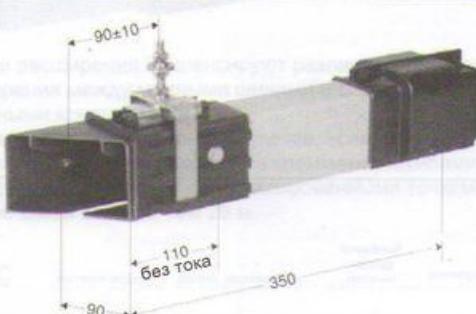
Тип (1)	Вес, кг	№ заказа	
		Исполн. прав.	Исполн. лев.
KET 4/ 40-125...HS	1,612	600 285	600 279
KET 4/160...HS	1,724	600 286	600 280
KET 4/200...HS	1,943	600 305	600 303
KET 5/ 40-125...HS	1,720	600 288	600 282
KET 5/160...HS	1,858	600 289	600 283
KET 5/200...HS	2,128	600 306	600 304
KET 4/ 40...SS	1,612	600 287	600 281
KET 5/ 40...SS	1,720	600 290	600 284



Смещение: боковое ± 8 мм
вертикальное + 3 мм
Макс. скорость проезда - 80 м/мин. Примечания по прокладке правого и левого исполнения см. на стр. 4 и 5

Входные отверстия переходника, прямые.

Тип (1)	Вес, кг	№ заказа	
		Исполн. прав.	Исполн. лев.
KÜ 4/ 40-125...HS	1,348	600 261	600 255
KÜ 4/160...HS	1,448	600 262	600 256
KÜ 4/200...HS	1,640	600 309	600 307
KÜ 5/ 40-125...HS	1,500	600 264	600 258
KÜ 5/160...HS	1,625	600 265	600 259
KÜ 5/200...HS	1,865	600 310	600 308
KÜ 4/ 40...SS	1,348	600 263	600 257
KÜ 5/ 40...SS	1,500	600 266	600 260



Смещение: боковое ± 8 мм
вертикальное + 3 мм

Угол и положение скоса по указанию клиента

Макс. скорость проезда - 80 м/мин. Примечания по прокладке правого и левого исполнения см. на стр. 4 и 5

Входные отверстия переходников, со скосом.

Тип (1)	Вес, кг	№ заказа	
		Исполн. прав.	Исполн. лев.
KÜ 4/ 40-125...HS	1,312	600 273	600 267
KÜ 4/160...HS	1,396	600 274	600 268
KÜ 4/200...HS	1,560	600 371	600 315
KÜ 5/ 40-125...HS	1,450	600 276	600 270
KÜ 5/160...HS	1,555	600 277	600 271
KÜ 5/200...HS	1,760	600 318	600 316
KÜ 4/ 40...SS	1,312	600 275	600 269
KÜ 5/ 40...SS	1,450	600 278	600 272

(1) допишите типы, например, KET 4/40-125...HS

(2) для левого исполнения: KET 4/40-125 L HS № заказа 600 285

относительно середины токосъемника

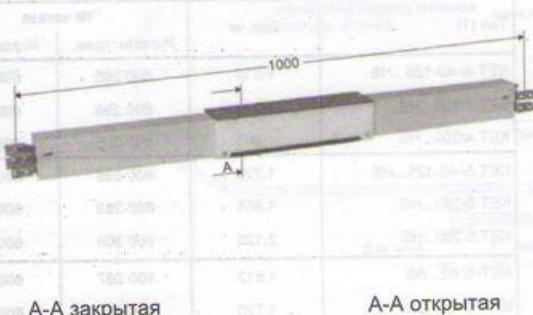


ДЕТАЛИ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТОКОСЪЕМНИКА • РАССТЫКОВКИ ШИН

включая 1 м детали шинопровода

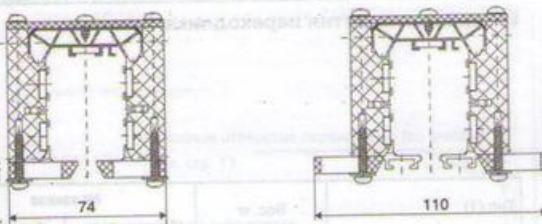
**KBHF
KBHS**

Деталь для извлечения токосъемника
со спец. винтовыми соединениями для KBHF и KBHS
на обоих концах.
Установка и извлечение тележки токосъемника
возможна на концах установки и в любом месте, где
установлена деталь для извлечения токосъемника.



A-A закрытая

A-A открытая



Токосъемник может быть легко демонтирован и вновь смонтирован снизу посредством простого открытия заслонки на поверхности скольжения шинопровода.

**Перед открытием детали для извлечения
шинопровод должен быть обесточен.**

Установка детали для извлечения токосъемника не вызывает электрического разрыва.

Для одинарных токосъемников

Тип	Вес, кг	№ заказа
KAT 4/40-125 HS	3,450	600 165
KAT 4/160 HS	3,802	600 166
KAT 4/200 HS	4,494	600 327
KAT 5/40-125 HS	3,781	600 167
KAT 5/160 HS	4,133	600 168
KAT 5/200 HS	4,825	600 328
KAT 4/40 SS	3,450	600 169
KAT 5/40 SS	3,781	600 170

Для двойных токосъемников

Тип	Вес, кг	№ заказа
KATD 4/40-125 HS	4,044	600 175
KATD 4/160 HS	4,396	600 176
KATD 4/200 HS	5,088	600 329
KATD 5/40-125 HS	4,375	600 177
KATD 5/160 HS	4,727	600 178
KATD 5/200 HS	5,419	600 330
KATD 4/40 SS	4,044	600 179
KATD 5/40 SS	4,375	600 180

Расстыковки шин

30-миллиметровая изоляционная вставка



Рисунок показывает расстыковку изоляционной детали.

Необходимо указать, какие шины будут расстыковываться (см. стр. 5). Установка происходит на заводе.

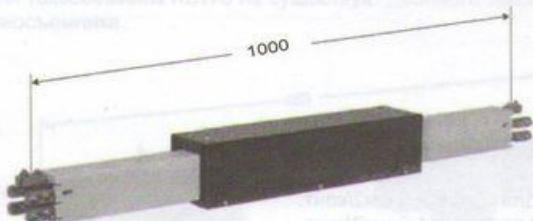
Тип	№ заказа	Тип	№ заказа
KTL 1	600 298	KTI 1	600 293
KTL 2	600 299	KTI 2	600 294
KTL 3	600 300	KTI 3	600 295
KTL 4	600 301	KTI 4	600 296
KTL 5	600 302	KTI 5	600 297

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТСЕКИ • ДЕТАЛИ РАСШИРЕНИЯ

включая 1 м детали шинопровода



Вентиляционные отсеки
со специальными винтовыми соединениями на обоих концах для KBHF и KBHS.



Установка вентиляционного отсека

При выходе шинопровода из помещения на открытый воздух.

Вентиляция предохраняет шинопровод от обледенения, т.к. теплый воздух выходит из шинопровода, а не конденсируется на проводах (см. схему).



Тип	Вес, кг	№ заказа
KBT 4/ 40-125 HS	3,858	600 185
KBT 4/160 HS	4,210	600 186
KBT 4/200 HS	4,902	600 319
KBT 5/ 40-125 HS	4,180	600 188
KBT 5/160 HS	4,532	600 189
KBT 5/200 HS	5,224	600 320
KBT 4/ 40 SS	3,858	600 187
KBT 5/ 40 SS	4,180	600 190

Помимо заказа по данным таблицы № заказа 600 119-2
для токосъемника DKSW 400-2

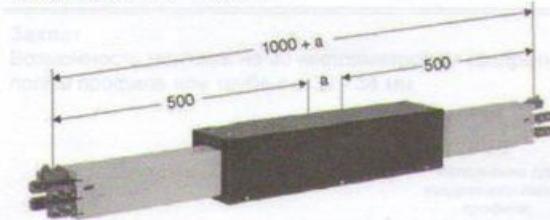
Установка вентиляционного отсека не вызывает электрического разрыва. Дополнительные подводы питания и токосъемники не требуются.

Монтаж

Вентиляционный отсек монтируется снаружи на расстоянии примерно от 0,5 м до макс. 1 м от стены здания (см. схему).

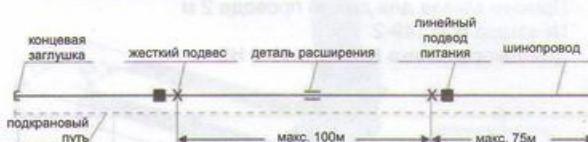
Детали расширения

со специальными винтовыми соединениями на обоих концах для KBHF и KBHS.



Детали расширения компенсируют различные линейные расширения между медными шинами и стальными или бетонными конструкциями:

Деталь расширения устанавливается, если длина шинопровода между питающими клеммами, изгибами, переходниками или другими фиксированными точками медной шины больше чем 20 м.



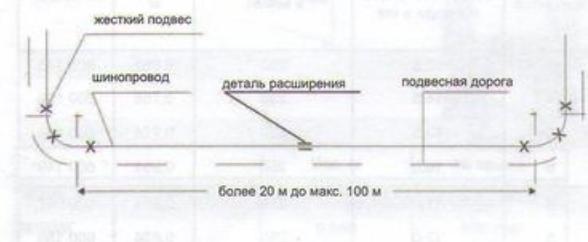
Тип	Вес, кг	№ заказа
KD 4/ 40-125 HS	4,400	600 135
KD 4/160 HS	4,752	600 136
KD 4/200 HS	5,444	600 325
KD 5/40-125 HS	4,895	600 138
KD 5/160 HS	5,247	600 139
KD 5/200 HS	5,939	600 326
KD 4/ 40 SS	4,400	600 137
KD 5/ 40 SS	4,895	600 140

Макс. длина составляет при разностях температур: $\Delta t 90^{\circ} \text{C}$ (от -30°C до $+60^{\circ} \text{C}$) одна деталь расширения на 100 м. Сверх того на каждые 100 м - дополнительную деталь.

Деталь расширения не разрывает электрическую целостность шинопровода. Дополнительные подводы питания и токосъемники не требуются.

Монтаж

Расстояние „а“ составляет 75 мм и действительно для температур монтажа от -10°C до $+35^{\circ} \text{C}$.





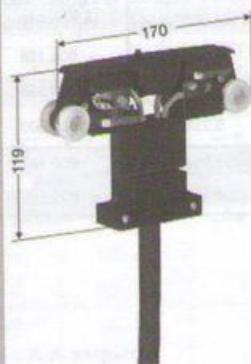
ОДИНАРНЫЕ ТОКОСЪЕМНИКИ

KBHF
KBHS

Токосъемник KSW

до макс.150 м/мин.

Также для шинопроводов с герметизирующей лентой -
до 100 м/мин



Соединительный провод:

для 25 A с 2,5 мм²/конт.

для 40 A с 4,0 мм²/конт.

Длина: 1 м, большая длина - по запросу.

Тележка для очистки - по запросу

Пример заказа для длины провода 2 м

№ заказа 600 096-2

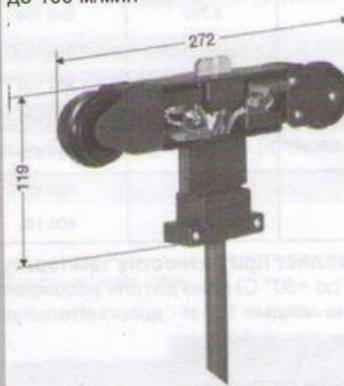
для токосъемника **KSW 4/40-2 HS**

Тип	Допустимая нагрузка при 60% продолжительности включения А	Число контактов	прим. Ø соединительного провода в мм	скорость движения в м/мин.	Вес, кг	№ заказа
KSW 4/25-1 HS	25	4	12,5	150	0,552	600 095
KSW 4/40-1 HS	40	4	14,5	150	0,656	600 096
KSW 5/25-1 HS	25	5	13,5	150	0,634	600 098
KSW 5/40-1 HS	40	5	16,0	150	0,771	600 099
KSW 4/25-1 ST	25	4	11,0	150	0,472	600 097
KSW 5/25-1 ST	25	5	12,0	150	0,534	600 100

Токосъемник KSWS

до макс.250 м/мин.

Также для шинопроводов с герметизирующей лентой -
до 100 м/мин



Соединительный провод:

для 25 A с 2,5 мм²/конт.

для 40 A с 4,0 мм²/конт.

Длина: 1 м, большая длина - по запросу.

Тележка для очистки - по запросу

Пример заказа для длины провода 2 м

№ заказа 600 149-2

для токосъемника **KSWS 5/40-2 HS**

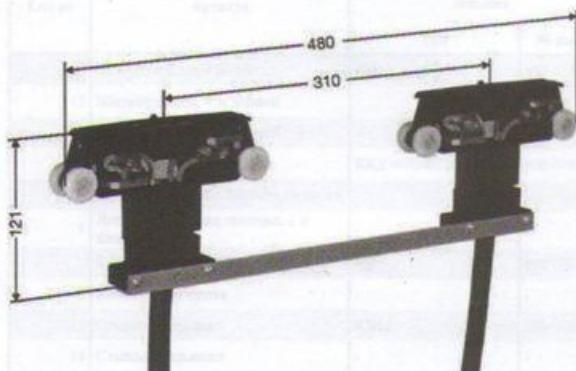
Тип	Допустимая нагрузка при 60% продолжительности включения А	Число контактов	прим. Ø соединительного провода в мм	скорость движения в м/мин.	Вес, кг	№ заказа
KSWS 4/25-1 HS	25	4	12,5	250	0,664	600 145
KSWS 4/40-1 HS	40	4	14,5	250	0,768	600 146
KSWS 5/25-1 HS	25	5	13,5	250	0,724	600 148
KSWS 5/40-1 HS	40	5	16,0	250	0,861	600 149
KSWS 4/25-1 ST	25	4	11,0	250	0,584	600 047
KSWS 5/25-1 ST	25	5	12,0	250	0,624	600 150

ДВОЙНЫЕ ТОКОСЪЕМНИКИ • ПОВОДКОВЫЕ ЗАХВАТЫ



Двойные токосъемники

Двойные токосъемники поставляются в собранном состоянии и состоят из:
2 одинарных токосъемников (KSW) и траверсы, включ. материал для закрепления.
Для токосъемника KSWS не существует двойного токосъемника, в этом случае используются 2 одинарных токосъемника.



Соединительный провод:

для 50 А с (2x) 2,5 мм²/конт.
для 80 А с (2x) 4,0 мм²/конт.
Длина: 1 м, большая длина - по заказу.

Пример заказа для длины провода 2 м
№ заказа 600 119-2
для токосъемника **DKSW 5/80-2 HS**

KBHF
KBHS

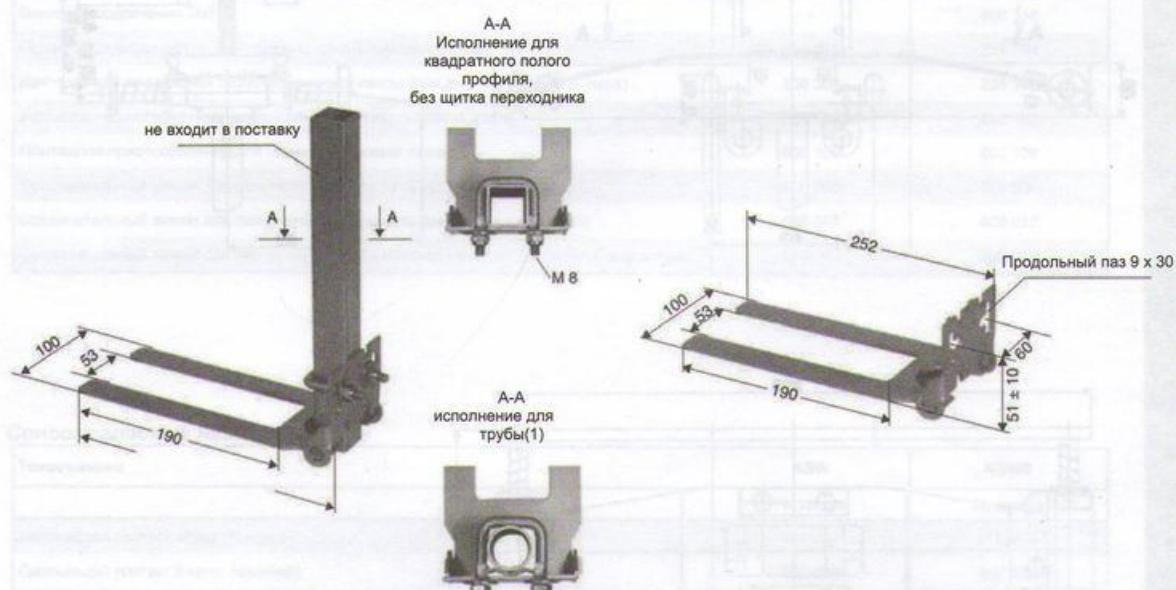
Тип	Допустимая нагрузка при 60% продолжительности включения А	Число контактов	прим. ø соединительного провода в мм	скорость движения в м/мин.	Вес, кг	№ заказа
DKSW 4/50-1 HS	50	4	12,5	150	1,170	600 115
DKSW 4/80-1 HS	80	4	14,5	150	1,378	600 116
DKSW 5/50-1 HS	50	5	13,5	150	1,334	600 118
DKSW 5/80-1 HS	80	5	16,0	150	1,608	600 119
DKSW 4/50-1 ST	50	4	11,0	150	1,010	600 117
DKSW 5/50-1 ST	50	5	12,0	150	1,134	600 120

Захват

Возможность монтажа на 30-миллиметровом квадратном полом профиле или трубе с Ø 30 - 34 мм

Захват

Возможность монтажа на плоской поверхности



Тип	Вес, кг	№ заказа
MGU	0,550	600 334
MGU/K	0,550	600 336

Тип	Вес, кг	№ заказа
MGF	0,510	600 335
MGF/K	0,510	600 337

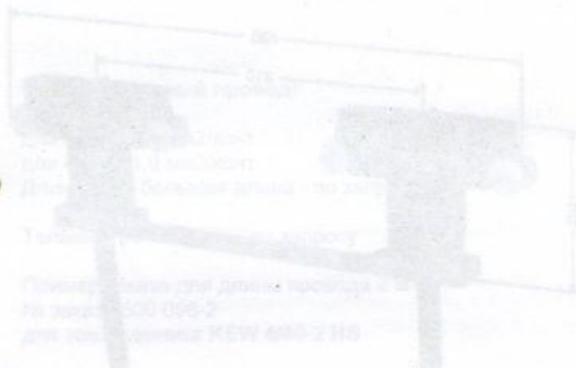
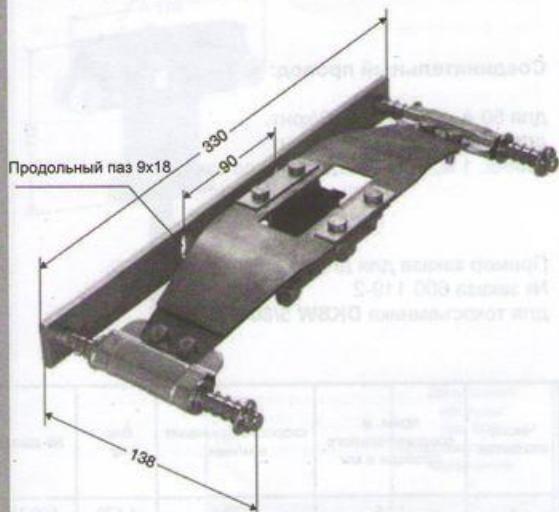


ПРУЖИННЫЕ ЗАХВАТЫ • РАСПОЛОЖЕНИЕ

KBHF
KBHS

Пружинный захват

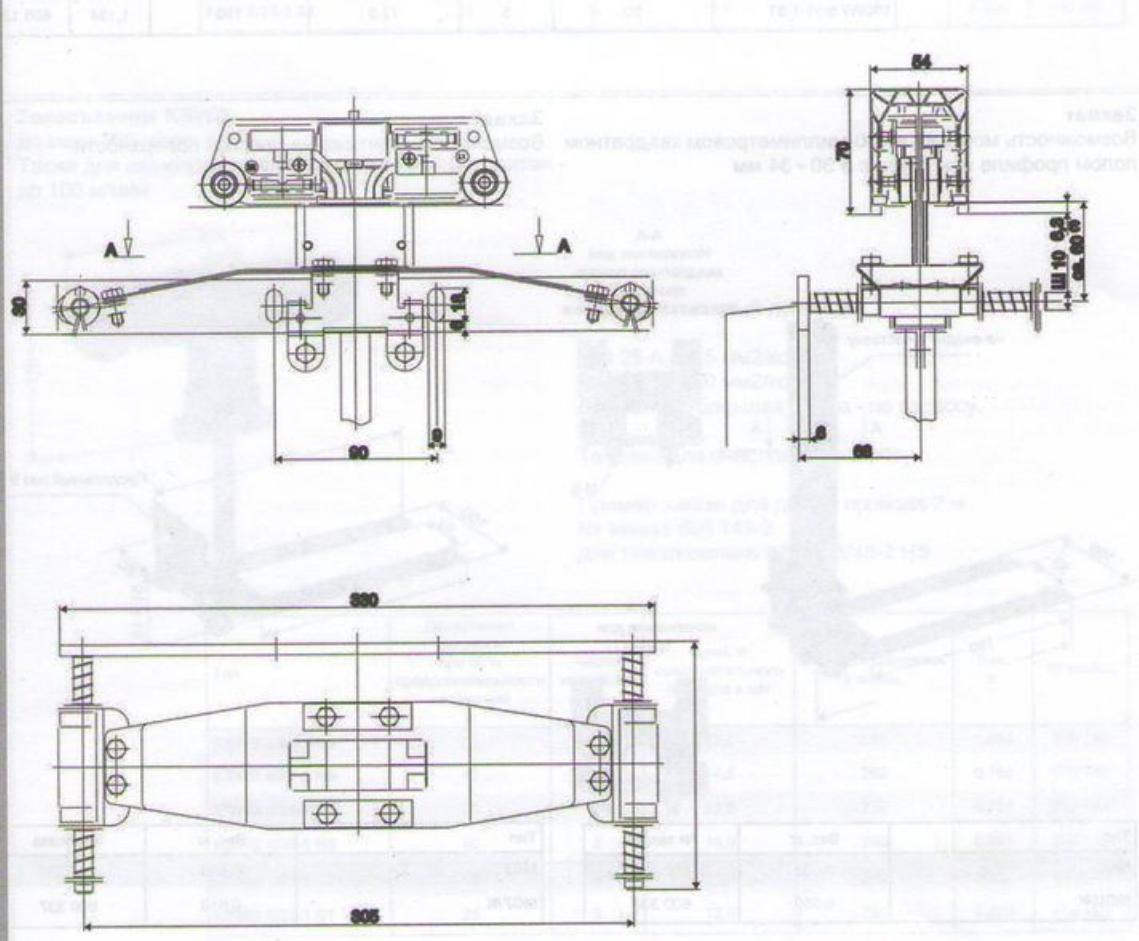
для одинарного токосъемника на установках с
входным раструбом KET (см. стр. 13). Размеры
см. ниже



Тип	Вес, кг	№ заказа
KFMH	1,200	600 333

Расположение пружинных захватов

Пружинный захват KFMH с токосъемником KSW





ПРИМЕР ЗАКАЗА · СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Пример заказа

Длина установки от 64 м KBH... (размещение см. на стр. 4 и 5)

KBHF
KBHS

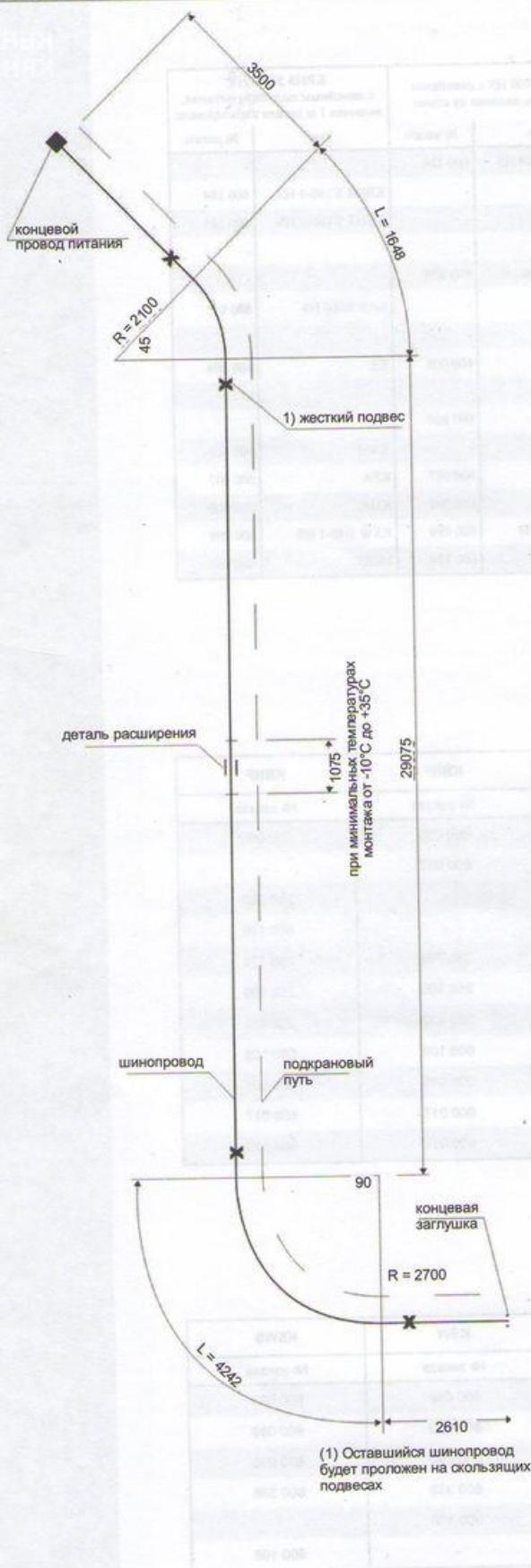
Кол-во	Артикул	KBHF 4/63 HS с концевым подводом питания		KBHF 5/100 HS с линейным подводом питания на стыке		KBHS 5/160 HS с линейным подводом питания, включая 1 м детали шинопровода	
		Тип	№ заказа	Тип	№ заказа	Тип	№ заказа
16	Шинопроводы, 4 м длиной	KBHF 4/63-4 HS	600 014	KBHF 5/100-4 HS	600 124	-	-
15	Шинопроводы, 4 м длиной	-	-	-	-	KBHS 5/160-4 HS	600 184
1	Шинопроводы, 3 м длиной	-	-	-	-	KBHS 5/160-3 HS	600 183
1	Концевой подвод питания	KKE 4/40-63 HS	600 010	-	-	-	-
1	Линейный подвод питания на стыке	-	-	KSE 5/100 HS	600 039	-	-
1	Линейный подвод питания, 1 м длиной	-	-	-	-	KES 5/160 HS	600 055
1	Концевая заглушка	KE	600 008	-	-	-	-
2	Концевая заглушка	-	-	KE	600 008	KE	600 008
15	Стыковые крышки	KVM	600 005	-	-	-	-
14	Стыковые крышки	-	-	KVM	600 005	-	-
16	Стыковые крышки	-	-	-	-	KVM	600 005
1	Жесткий подвес	KFA	600 007	KFA	600 007	KFA	600 007
32	Скользящие подвесы	KGA	600 000	KGA	600 000	KGA	600 000
1	Одинарные токосъемники	KSW 4/40-1 HS	600 096	KSW 5/40-1 HS	600 099	KSW 5/40-1 HS	600 099
1	Захват	MGU	600 334	MKU	600 334	MGU	600 334

Список запасных частей

Пластмассовые шинопроводы	KBHF	
	№ заказа	№ заказа
Стыковая крышка (пара)	600 005	600 005
Пружинное электрическое соединение 40-100 A	600 087	-
Винтовое соединение 40-160 A	-	234 685
Винтовое соединение 200 A	-	600 110
Герметизирующая лента, парная (макс. длина каждая по 50 м)	235 794	235 794
Накладка для соединения герметизирующей ленты (при длине более 50 м, пара)	258 300	258 300
Установщик для герметизирующей ленты (на каждом конце, пара)	258 432	258 432
Монтажное приспособление для герметизирующей ленты;	600 109	600 109
Соединительный зажим для концевого подвода питания	600 006	600 006
Соединительный зажим для линейного подвода питания на стыке (боковой)	600 017	600 017
Соединительный зажим для линейного подвода питания на стыке (верхний) 5 контактов)	600 016	600 016

Список запасных частей

Токосъемник	KSW	
	№ заказа	№ заказа
Скользящий контакт, фаза (боковой)	600 088	600 088
Скользящий контакт 5-конт. (верхний)	600 089	600 089
Скользящий контакт, защитный провод (боковой, PE)	600 090	600 090
Пружины скользящего контакта, стандартная (для всех скользящих контактов, пара)	600 338	600 338
Жесткая траверса для DKSW	600 105	-
Детали для извлечения токосъемника KSWS	-	600 106



Установки с кривыми по чертежам клиента

Шинопровод KBHF 4/63, длиной 41,075 м, состоящий из:

Кол-во	Артикул	Тип	№ заказа
7	Шинопроводы, 4 м длиной	KBHF 4/63-4 HS	600 014
1	Шинопровод, 4 м длиной для неполной длины 1 x 3500 мм	KBHF 4/63-4 HS	600 014
2	Шинопроводы, 3 м длиной для неполной длины 1 x 2610 мм и 1 x 2500 мм	KBHF 4/63-3 HS	600 013
1	Шинопроводы, 2 м длиной для горизонтального изгиба 45°, R = 2100 мм, L = 1648 мм, SA	KBHF 4/63-2 HS	600 012
2	Шинопроводы, 3 м длиной для горизонтального изгиба 2 x 45°, R = 2700 мм, L = 2121 мм, SI	KBHF 4/63-3 HS	600 013
3	Наценка за изгибание (горизонтальное)		600 068
1	Концевой подвод питания	KKE 4/40-63 HS	600 010
1	Деталь расширения	KD 4/ 40-125 HS	600 135
11	Стыковые крышки	KVM	600 005
4	Жесткие подвесы	KFA	600 007
24	Скользящие подвесы	KGA	600 000
1	Концевая заглушка	KE	600 008
1	Токосъемник	KSW 4/40-1 HS	600 096
1	Захват	MGF	600 335

Шинопровод KBHS 5/63, длиной 41,075 м, состоящий из:

Кол-во	Артикул	Тип	№ заказа
8	Шинопроводы, 4 м длиной	KBHS 5/63-4 HS	600 114
1	Шинопровод, 4 м длиной для неполной длины 1 x 3500 мм	KBHS 5/63-4 HS	600 114
2	Шинопроводы, 3 м длиной для неполной длины 1 x 2610 мм и 1 x 2500 мм	KBHS 5/63-3 HS	600 113
1	Шинопроводы, 2 м длиной для горизонтального изгиба 45°, R = 2100 мм, L = 1648 мм, SA	KBHS 5/63-2 HS	600 112
2	Шинопроводы, 3 м длиной для горизонтального изгиба 2 x 45°, R = 2700 мм, L = 2121 мм, SI	KBHS 5/63-3 HS	600 113
3	Наценка за изгибание (горизонтальное)	KKE 5/40-63 HS	600 068
1	Концевой подвод питания	KKE 5/40-63 HS	600 107
1	Деталь расширения	KD 5/40-125 HS	600 138
11	Стыковые крышки	KVM	600 005
4	Жесткие подвесы	KFA	600 007
24	Скользящие подвесы	KGA	600 000
1	Концевая заглушка	KE	600 008
1	Токосъемник	KSW 5/40-1 HS	600 099
1	Захват	MGF	600 335

Компания

Тел.: 093-9-000-333

Исполнитель:

Факс:

Электронная почта:

Веб-сайт: (URL)

Дата: _____

Примечания: _____

⁽¹⁾необходимы чертежи для обработки заказа.

переверните страницу