

**ТРОМЕЙНЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ
ШИНОПРОВОДЫ
KBSL – KSL – KSLI**



04a rus/01



ПЛАСТМАССОВЫЕ ШИНОПРОВОДЫ

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.	Стр.	
Модели (илл.)	2	Входные отверстия переходников, со скосом	15
Общая информация	2, 3	Входной раструб	16
Технические данные	3	Вентиляционный отсек	17
Типы, Технические параметры и номера заказа	4, 5	Телескопические детали	18
Детали – детали кривой	6	Детали расширения	19
Соединения	7	Одинарные токосъемники	20
Винтовые консоли	8	Двойные токосъемники	21
Подвесы	9	Поводковые захваты	22
Концевые подводы питания	10	Пружинные захваты	22
Линейные подводы питания	10, 11	Список запасных частей	23
Концевая заглушка	12	Примеры заказа	24, 25
Расстыковки шин	12	Системы KTW с KBSL или KSLT	26, 27
Места контакта	13	Примеры расположения пружинных захватов	28
Поворотные круги, стрелки	13	Анкета	29, 30
Входные отверстия переходника, прямые	14	Примеры применения, фотографии	27, 31
		Производственная программа	32

Исполнения пластмассовых шинопроводов (см. стр. 5).



Тип KBSL(1)
Цвет: зеленый



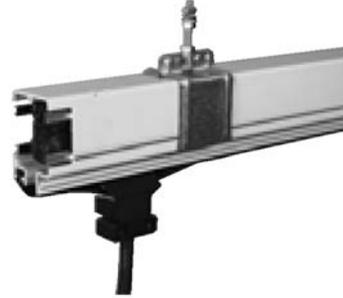
Тип KSL
Цвет: зеленый



Тип KSG
Цвет: серый



Тип KSLT
Цвет: серый



Тип KSLT
с герметизирующей лентой „D“



Тип KSLT
с защитным кожухом „FP“

Общая информация

Пластмассовые шинопроводы VAHLE (типы KBSL, KSL, KSLT и KSG) являются контактно-защищенными безопасными троллейными шинопроводами для продольного перемещения и перемещения тележки кранов, для подвесных дорог, электропоездов, электроинструментов, устройств стеллажного хранения, а также для многих других областей применения, где используются подвижные электроприёмники.

Они предназначены для внутренних и внешних установок. Для достижения лучших тепловых характеристик при солнечном воздействии мы советуем использовать на внешних установках исполнение в сером цвете (KSLT/KSG).

Потребность в небольшом количестве площади, коррозионная стойкость и несложный монтаж являются немаловажными преимуществами.

Пластмассовые шинопроводы VAHLE соответствуют предписаниям Союза немецких электротехников (VDE) и

правилам техники безопасности.

Как показано на стр. 5, возможны другие поперечные сечения. При использовании нулевого провода необходимо придерживаться VDE 0100, часть 430. KSLT может поставляться с герметизирующей лентой „D“ (IP 24) или с защитным кожухом „FP“ (IP 23). В этом случае соблюдаются правила по защите от соприкосновения согласно EN 60529 (VDE 0470, часть 1, степень защиты IP 23). 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 26 В переменного тока и от 60 В постоянного.

Пластмассовые шинопроводы

Допуски

KSL/KSG: Имеет допуск UL.

KSL/KSLT: Имеет допуск CSA. При заказе запрашивайте информацию.

Корпус

Пластмассовый с 4 или 5 медными проводами.

Для внутренних установок: KBSL и KSL зеленого цвета.

Для внутренних и внешних установок: KSLT и KSG серого цвета.

Поставляемые длины: 1 м, 2 м, 3 м, 4 м.

KBSL поставляется без усиливающих скоб.

KSL, KSLT и KSG поставляются с монтированными усиливающими скобами.

Отрезки неполной длины и изгибы могут быть заказаны отдельно. Защитный провод отмечен цветом.

Монтажная защита осуществляется посредством стопора на токосъемнике и короткой и длинной шейки на корпусе (см. стр. 6).

Большее число контактов достигается посредством нескольких шинопроводов, расположенных рядом друг с другом, либо при использовании 6-10-контактного шинопровода MKL (см. каталог 4с)

Соединения шинопроводов

KBSL, KSL и KSLT от 40 до 100 А могут оснащаться по выбору винтовыми или пружинными электрическими соединителями. От 140 до 200 А требуются винтовые соединители. Детали для пружинного и винтового соединения аналогичны. KSG соединяется посредством штекерного соединения.

Соединения корпусов

KBSL, KSL и KSLT соединяются посредством стыковых крышек из пластмассы, KSG - посредством стыковых скоб из оцинкованной листовой стали.

Сетевое питание

Шинопроводы могут быть соединены с электросетью посредством линейного или концевого подвода питания.

Концевая заглушка

Концевые заглушки позволяют защитить от прикосновения концы шинопроводов.

Подвесы

Консоли могут быть закреплены на подкрановой балке, как описано на стр. 8. Шинопроводы находятся в жестких или скользящих подвесах. Макс. расстояние между подвесами составляет 2000 мм.

Компенсация линейного расширения при колебаниях температуры

Линейные расширения могут быть компенсированы в KBSL, KSL, KSLT и KSG либо посредством детали расширения (без разрыва электрического соединения), либо посредством телескопических деталей (электрический разрыв).

Все стальные части шинопровода могут быть изготовлены из нержавеющей стали (исполнение K).

KSL 200 А предназначен для нескольких электроприёмников небольшой мощности.

KSG 200 А - для электроприёмников большой мощности.

Технические параметры KBSL · KSL · KSLT · KSG

Электрические значения:		Механические значения:	
Пробивная прочность DIN 53481	30–40 кВ/мм	Прочность при изгибе	75 Н/мм ² ±10 %
Спец. объемное сопротивление DIN 53482	5 x 10 ¹⁵ Ом/см	Прочность на разрыв	40 Н/мм ² ±10 %
Поверхностное сопротивление DIN 53482	10 ¹³ Ом	Температура использования:	от - 30 °C до + 60 °C
Величина тока утечки IEC 112/VDE 0303	СТ1 600–2,7	Химически устойчивый:	бензин
Воспламеняемость:	Класс В 1	до + 45 °C	минеральное масло
тяжело воспламеняющийся DIN 41 02 – самостоятельно гаснущий Часть 1			жиры
			серная кислота, до 50 % раствор едкого натра от 25 % до 50 % соляная кислота, концентрированная

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

Переменный ток:

$$\Delta U = \sqrt{3} \times I \times \ell \times Z$$

Постоянный ток:

$$\Delta U_1 = 2 \times I \times R$$

$$\Delta U_2 = \frac{\Delta U_1 \cdot 100}{V}$$

ΔU_1 = падение напряжения в вольтах

ΔU_2 = падение напряжения в %

I = пусковой ток в амперах

R = сопротивление в ом/1000 м

l = длина подвода питания в м

L = длина шинопровода в м

Длина подвода питания:

≠ L при концевом подводе питания

≠ L/2 при линейном подводе питания

≠ L/4 при подводе питания с обеих сторон

≠ 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 электроприёмников, которые могут быть одновременно включены на отрезке, питающемся от одного подвода. При этом можно учесть коэффициент одновременности от 0,5 до 0,9.

При слишком большом падении напряжения (> 3%) поперечное сечение медной шины или число подводов питания должно быть увеличено (уменьшена длина подводов). Кроме того, можно проложить параллельный шинопроводу кабелей

Вентиляционные отсеки

Вентиляционные отсеки устанавливаются при выходе шинопровода из помещения на открытый воздух во избежание конденсации. Установка вентиляционного отсека не вызывает электрического разрыва. В качестве альтернативы могут быть установлены телескопические детали.

Места контакта, поворотные круги и стрелки

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

Расстыковки шин

Изоляционные детали или воздушные разрывы. На воздушных разрывах 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 или клеммовых коробок. Для механического соединения с потребителем служат подвижные захваты. Для переездов через стрелки и поворотные круги, а также для высоких электрических нагрузок используются двойные токосъемники.

Длина соединительного кабеля токосъемника не должна превышать 3 м, если предвключенное 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.)

Входящие в поставку соединительные провода рассчитаны на указанные величины номинального тока. При отличающихся способах прокладки необходимо учитывать факторы редукции согласно DIN VDE 0298-4.

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 быть изготовленными для тупиковых линий поворотных кругов и стрелок. Используйте нашу анкету на страницах 29/30.



ТИПЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И НОМЕРА ЗАКАЗА

KBSL
KSL
KSLT

Тип (1)	HS - с PE SS - без PE	Число контактов	Допустимая нагрузка при 100% продолжительности включения фазы	Поперечное сечение медной шины мм ²				макс. напряжение, В	Сквозная проводящая дорожка
				L1 L2 L3	#	N/5 ⁽³⁾	Управляющая линия		
KBSL 4/ 40 ... HS		4	40	10	10	-	-	600	30
KBSL 4/ 40 ... SS	Управляющая линия	4	40	-	-	-	10	600	30
KBSL 4/ 60 ... HS		4	60	15	15	-	-	600	30
KBSL 4/ 60 ... SS	Управляющая линия	4	60	-	-	-	15	600	30
KBSL 4/100 ... HS		4	100	25	25	-	-	600	30
KBSL 4/140 ... HS		4	140	35	35	-	-	600	30
KBSL 4/200 ... HS		4	200 ⁽²⁾	50	50	-	-	600	30
KBSL 5/ 40 ... HS		5	40	10	10	10	-	600	30
KBSL 5/ 40 ... SS	Управляющая линия	5	40	-	-	-	10	600	30
KBSL 5/ 60 ... HS		5	60	15	15	15	-	600	30
KBSL 5/ 60 ... SS	Управляющая линия	5	60	-	-	-	15	600	30
KBSL 5/100 ... HS		5	100	25	25	25	-	600	30
KBSL 5/140 ... HS		5	140	35	35	25	-	600	30
KBSL 5/200 ... HS		5	200 ⁽²⁾	50	50	25	-	600	30
KSL 4/ 40 ... HS		4	40	10	10	-	-	600	30
KSL 4/ 40 ... SS	Управляющая линия	4	40	-	-	-	10	600	30
KSL 4/ 60 ... HS		4	60	15	15	-	-	600	30
KSL 4/ 60 ... SS	Управляющая линия	4	60	-	-	-	15	600	30
KSL 4/100 ... HS		4	100	25	25	-	-	600	30
KSL 4/140 ... HS		4	140	35	35	-	-	600	30
KSL 4/200 ... HS		4	200 ⁽²⁾	50	50	-	-	600	30
KSL 5/ 40 ... HS		5	40	10	10	10	-	600	30
KSL 5/ 40 ... SS	Управляющая линия	5	40	-	-	-	10	600	30
KSL 5/ 60 ... HS		5	60	15	15	15	-	600	30
KSL 5/ 60 ... SS	Управляющая линия	5	60	-	-	-	15	600	30
KSL 5/100 ... HS		5	100	25	25	25	15	600	30
KSL 5/140 ... HS		5	140	35	35	25	-	600	30
KSL 5/200 ... HS		5	200 ⁽²⁾	50	50	25	-	600	30
KSLT 4/ 60 ... HS		4	60	15	15	-	-	600	30
KSLT 4/ 60 ... SS	Управляющая линия	4	60	-	-	-	15	600	30
KSLT 4/100 ... HS		4	100	25	25	-	-	600	30
KSLT 4/140 ... HS		4	140	35	35	-	-	600	30
KSLT 4/200 ... HS		4	200 ⁽²⁾	50	50	-	-	600	30
KSLT 5/ 60 ... HS		5	60	15	15	15	-	600	30
KSLT 5/ 60 ... SS	Управляющая линия	5	60	-	-	-	15	600	30
KSLT 5/100 ... HS		5	100	25	25	25	-	600	30
KSLT 5/140 ... HS		5	140	35	35	25	-	600	30
KSLT 5/200 ... HS		5	200 ⁽²⁾	50	50	25	-	600	30
KSG 4/120 ... HS		4	120	30	8,205	-	-	600	30
KSG 4/200 ... HS		4	200 ⁽²⁾	50	9,620	-	-	600	30
KSG 5/120 ... HS		5	120	30	8,735	30	-	600	30
KSG 5/200 ... HS		5	200 ⁽²⁾	50	10,150	50	-	600	30

KSG

4

...Дописать тип, например, 2 м KSL 4/60 с PE → KSL 4/60 - 2 HS № заказа 250 002, неполная длина будет изготовлена из стандартной длины следующего размера.

⁽¹⁾ KBSL поставляется без усиливающих скоб, KSL/KSLT и KSG - с усиливающими скобами (см. стр. 6).

Монтажные размеры см. на стр. 8, 10, 11, 26, 28

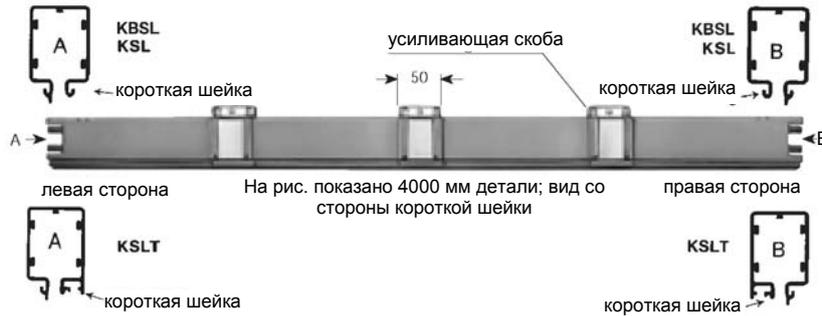
⁽²⁾ 80% ПВ # защитный провод = PE

⁽³⁾ При использовании одного из проводов в качестве нейтрали см. стр. 2.

Полное сопротивление при 50 Гц при 20° С Ом/1000 м	Сопротивление при 20° С Ом/1000 м	Вес, кг/м	Номер заказа	Поперечные сечения
1,81 1,81 1,31 1,31 0,76 0,59 0,38	1,80 1,80 1,28 1,28 0,72 0,53 0,36	1,643 1,643 1,778 1,778 2,134 2,455 3,060	252 96• 256 55• 253 21• 253 25• 253 23• 252 68• 252 69•	<p>KBSL 4-контактн., 40-200 А цвет: зеленый</p> <p>KBSL 5-контактн., 40-200 А цвет: зеленый</p>
1,81 1,81 1,31 1,31 0,76 0,59 0,38	1,80 1,80 1,28 1,28 0,72 0,53 0,36	1,753 1,753 1,888 1,888 2,244 2,565 3,170	257 36• 257 64• 250 00• 251 46• 250 01• 250 69• 254 04•	<p>KSLT 4-контактн., 60-200 А цвет: серый</p> <p>KSLT 5-контактн., 60-200 А цвет: серый</p>
1,31 1,31 0,76 0,59 0,38	1,28 1,28 0,72 0,53 0,36	2,038 2,038 2,394 2,715 3,320	256 00• 256 01• 256 02• 256 03• 256 04•	<p>KSLT 60-200 А с герметизирующей лентой „D”</p> <p>KSLT 60-200 А с защитным кожухом „FP”</p>
0,65 0,45	0,59 0,36	4,300 5,005	260 00• 260 01•	<p>KSG 4-контактн., 120 и 200 А цвет: серый</p> <p>KSG 5-контактн., 120 и 200 А цвет: серый</p>
0,65 0,45	0,59 0,36	4,560 5,270	260 02• 260 03•	



KBSL
KSL
KSLT



KSL и KSLT поставляются с усиливающими скобами.
KBSL поставляется без усиливающих скоб.
Детали для пружинного и винтового соединения аналогичны.

Исполнение К и I · Дополнительные № заказа

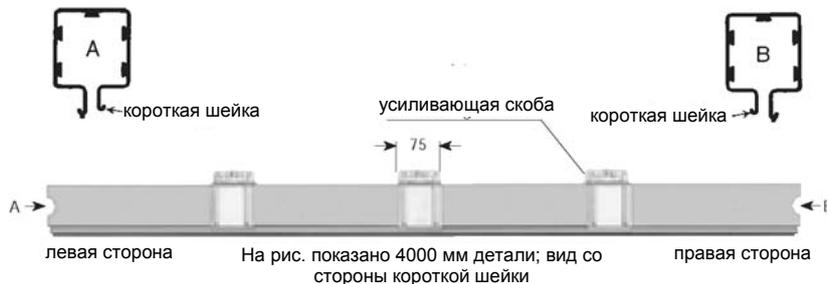
Тип	Исполнение К детали из нержавеющей стали		Исполнение I (60 А) Медная шина с нержавеющей оболочкой	
	4-контактн..	5-контактн.	4-контактн.	5-контактн.
KBSL	-		258 301	258 302
KSL	250 830		258 301	258 302
KSLT	254 755		258 303	258 304

Исполнение К: } при особых условиях окружающей среды
Исполнение I: }

Герметизирующая лента и защитный кожух KSLT

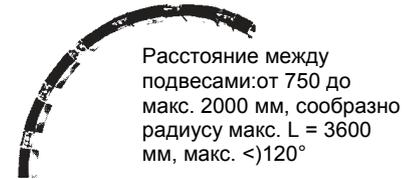
Иллюстрации см. на стр. 2 и 5	Тип	Вес, кг/м	№ заказа
Герметизирующая лента, поставляемая длина макс. 50 м	D	0,225	254 751
Накладка для соединения герметизирующей ленты			258 300
Установщик для герметизирующей ленты			258 432
Монтажная тележка для герметизирующей ленты			258 345
Защитный кожух, включая штифт и фиксирующий винт	FP	0,260	254 752

KSG



Детали всех длин поставляются с усиливающими скобами.

Исполнение К: детали из нерж. стали Дополнительный № заказа 260 980



Мин. горизонтальный радиус кривой в мм
KSL

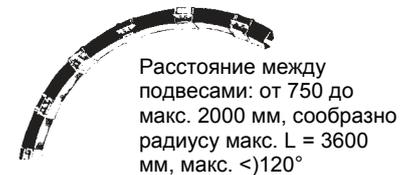
	60A	100A	140A	200A
4-контактн.	600	600	900	900
5-контактн.	750	750	900	900

KSLT: Минимальный горизонтальный радиус кривой 1000 мм

Минимальный вертикальный радиус кривой для KSL и KSLT = 1800 мм

Наценка за изгибание № заказа	KSL	KSLT
горизонтальная кривая	251 500	257 270
вертикальная кривая	251 490	257 260

Исполнения с защитным кожухом „FP“ - по запросу.



Мин. горизонтальный радиус кривой в мм

KSG	120A	200A
4-контактн.	1000	1000
5-контактн.	1500	1500

Минимальный вертикальный радиус кривой для всех типов = 3500 мм

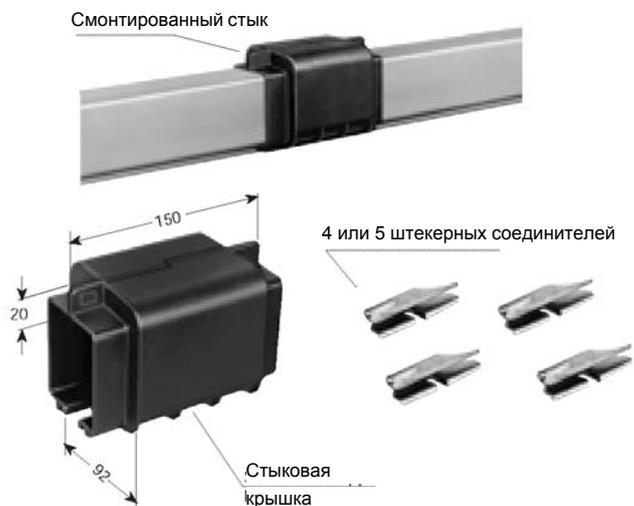
Наценка за изгибание	№ заказа
горизонтальная кривая	261 290
вертикальная кривая	261 280

⁽¹⁾ другие длины деталей см. на стр. 4 и 5.

⁽²⁾ На пластмассовых шинпроводах длинные шейки монтируются в сторону подкранового пути. Особенно обратите на этом внимание при дополнительном заказе.



с пружинными электрическими соединениями 40-100 А



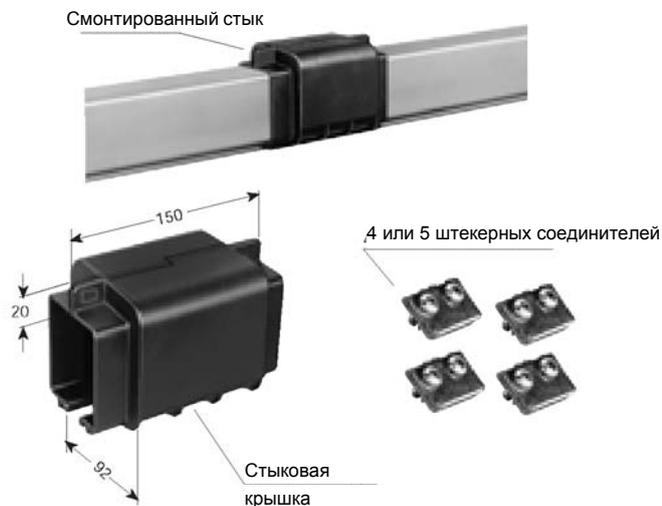
для KBSL и KSL 4-контактн. для KSLT 4-контактн.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
VBK 4	0,215	257 907	VBKT 4	0,205	257 913

для KBSL и KSL 5-контактн. для KSLT 5-контактн.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
VBK 5	0,225	257 908	VBKT 5	0,215	257 914

с винтовыми соединениями на 140 и 200 А



для KBSL и KSL 4-контактн. для KSLT 4-контактн.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
VBS 4	0,285	258 818	VBTS 4	0,275	259 148

для KBSL и KSL 5-контактн. для KSLT 5-контактн.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
VBS 5	0,310	258 819	VBTS 5	0,300	259 149



с штекерным соединителем 120-200 А

4-контактн.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип (2)	Вес, кг	№ заказа
VBG 4	0,890	261 701	VBG/K 4	0,890	261 703

5-контактн.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип (2)	Вес, кг	№ заказа
VBG 5	0,910	261 702	VBG/K 5	0,910	261 704

KBSL
KSL
KSLT

KSG

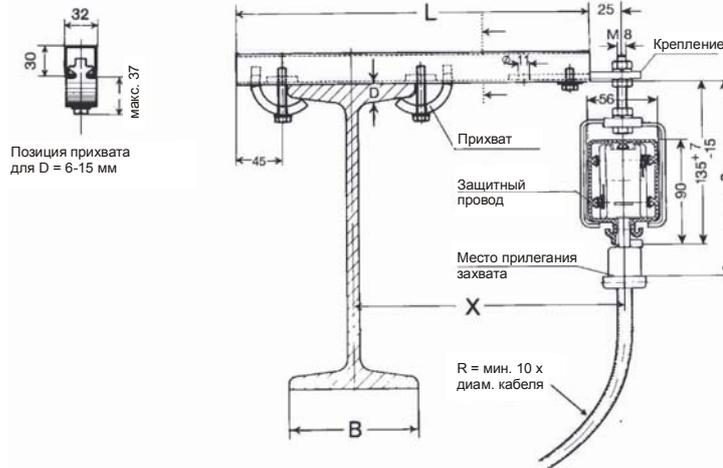
(1) аналогично для главного тока и управляющей линии
(2) исполнение из нержавеющей стали



ВИНТОВЫЕ КОНСОЛИ KBSL • KSL • KSLT • KSG

Винтовые консоли легко монтируются на любом I-образном носителе.

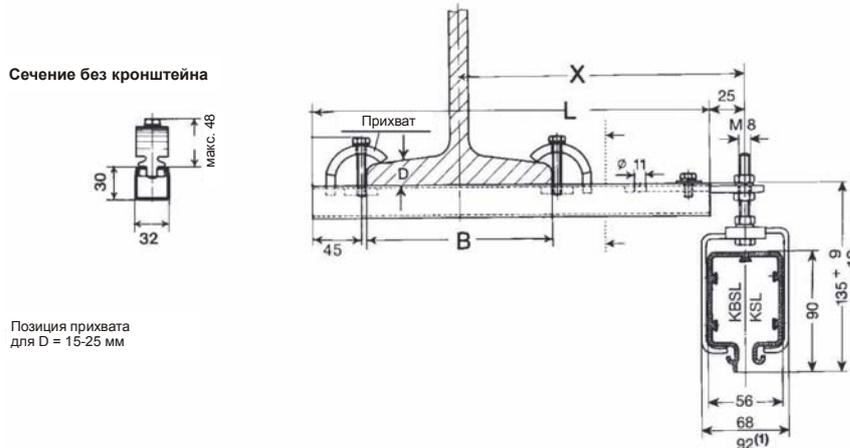
Сечение без кронштейна



Тип шинопровода	KBSL – KSL – KSLT			KSG	
	SKR	SKN	SKNT	KWG	DKWG
Размер a	161 ⁺⁷ ₋₁₅	165 ⁺⁷ ₋₁₅	175 ⁺⁷ ₋₁₅	226 ⁺⁷ ₋₁₆	256 ⁺⁷ ₋₁₆
Размер b				450 ⁺⁷ ₋₁₆	510 ⁺⁷ ₋₁₆

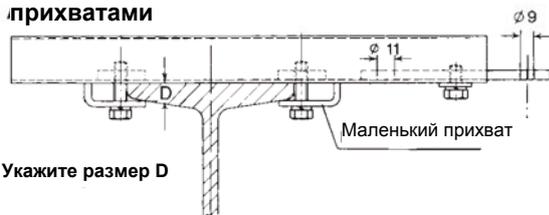
Для KBSL, KSL и KSLT размер „а“ действителен и для двойного токоъемника.

Сечение без кронштейна



Позиция прихвата для D = 15-25 мм

Расположение ENK с маленькими прихватами



Внимание!

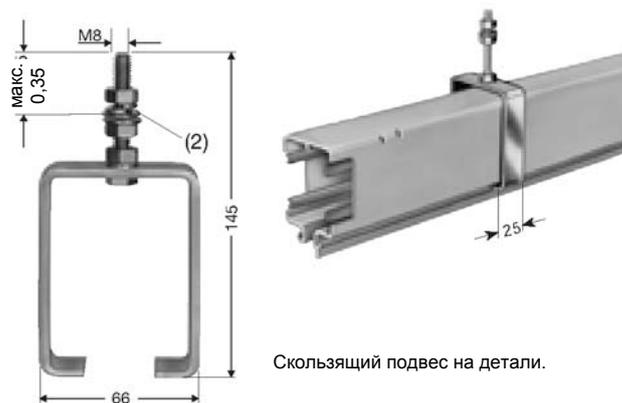
Учитывайте при монтаже установок подвесных дорог диаметр гребня бандажа транспортного средства!
Возможно необходимо использовать маленькие прихваты!
d-образная шина данного ENK соответствует подвесному рельсовому пути S 1 для кабельной тележки (тетрадь 8 а).

Тип	X мм	L мм	B 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 кронштейна B более 170 и до 300 мм используйте следующие по размеру ENK.



KBSL
KSL
KSLT



Скользящий подвес на детали.

только для KBSL (цельная скоба)

Тип	Вес, кг	№ заказа
KGB	0,225	259 001

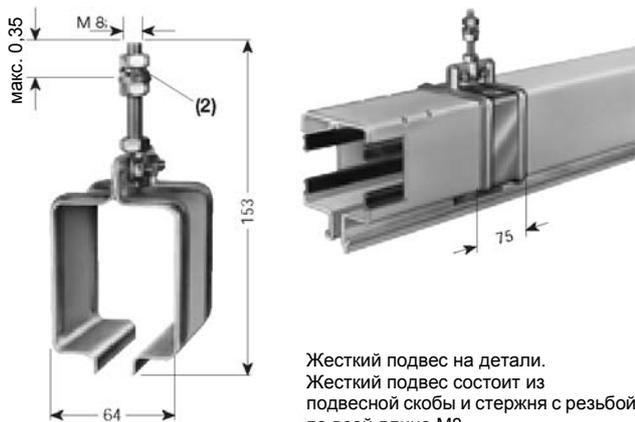


Скользящий подвес на детали.

для KBSL и KSL

для KSLT

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
KSH	0,251	252 894	KSHT	0,230	252 895
KSH/K⁽¹⁾	0,220	250 660	KSHT/K⁽¹⁾	0,230	254 757



Жесткий подвес на детали. Жесткий подвес состоит из подвесной скобы и стержня с резьбой по всей длине M8.

для KBSL и KSL

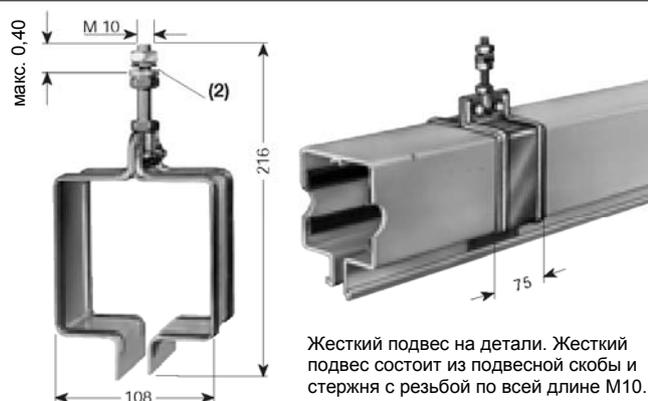
для KSLT

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
KF	0,215	258 806	KFT	0,210	258 810
KF/K⁽¹⁾	0,215	258 807	KFT/K⁽¹⁾	0,210	258 811



Скользящий подвес на детали.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
KGH	0,580	260 050	KGH/K⁽¹⁾	0,390	260 580



Жесткий подвес на детали. Жесткий подвес состоит из подвесной скобы и стержня с резьбой по всей длине M10.

Тип	Вес, кг	№ заказа	Тип	Вес, кг	№ заказа
GKF	0,515	261 693	GKF/K⁽¹⁾	0,515	261 694

KSG

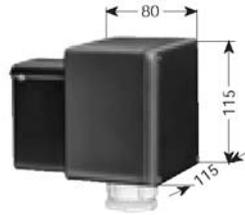
(1) исполнение из нержавеющей стали
(2) использовать подкладные шайбы только при закреплении в продольных пазах.



КОНЦЕВЫЕ ПОДВОДЫ ПИТАНИЯ⁽¹⁾

ЛИНЕЙНЫЕ ПОДВОДЫ ПИТАНИЯ^{(1) c} подводящей линией = 2 м; включая 1 м детали шинопровода

KBSL
KSL
KSLT



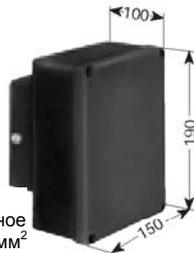
Кабельное болтовое соединение М 32, Ø провода 17 - 26 мм Поперечное сечение провода макс. 10 мм²

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

для KBSL, KSL и KSLT

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управл. линия SS - без PE
КЕК 4/40-60	40-60	0,400	258 421	258 423
КЕК 5/40-60	40-60	0,420	258 422	258 424

KSG

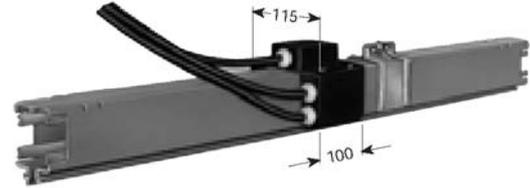


Кабельное болтовое соединение М 50 Поперечное сечение провода макс. 35 мм²

Подвод питания поставляется включая 1 м (1000 мм) детали шинопровода. При заказе указывайте требуемое исполнение - левое или правое⁽¹⁾

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE
GEA 4/120 L	120	5,300	261 340
GEA 5/120 L	120	5,450	261 350
GEA 4/120 R	120	5,300	260 100
GEA 5/120 R	120	5,450	260 110

A	Ø провода, мм	Поперечное сечение мм ²
40	9,5	6
60	11,5	10
100	13,5	25
140	14,5	35



Высота клеммовой коробки над корпусом шинопровода - 32 мм

для KBSL и KSL

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управл. линия SS - без PE
KNKL 4/ 40	40	4,000	259 209	259 205
KNKL 4/ 60	60	4,100	259 211	259 207
KNKL 4/100	100	6,300	259 213	-
KNKL 4/140	140	8,200	259 215	-
KNKL 5/ 40	40	4,400	259 221	259 217
KNKL 5/ 60	60	4,700	259 223	259 219
KNKL 5/100	100	7,400	259 225	-
KNKL 5/140	140	9,950	259 227	-

для KSLT

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управл. линия SS - Без PE
KNKLT 4/ 60	60	4,200	259 240	259 236
KNKLT 4/100	100	6,400	259 242	-
KNKLT 4/140	140	8,300	259 244	-
KNKLT 5/ 60	60	4,800	259 252	259 248
KNKLT 5/100	100	7,500	259 254	-
KNKLT 5/140	140	10,050	259 256	-

A	Ø провода, мм	Поперечное сечение мм ²
120	13,5	25
200	18,5	50



Высота клеммовой коробки над корпусом шинопровода - 32 мм

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE
GNKL 4/120	120	8,500	261 641
GNKL 5/120	120	9,800	261 643
GNKL 4/200	200	12,800	261 642
GNKL 5/200	200	15,200	261 644

⁽¹⁾ Длина детали (1 м) будет вычтена из общей длины установки. (См. пример заказа на стр. 24, 25).

⁽²⁾ дописать типы, например, КЕК 4/60 с PE → КЕК 4/60 HS № заказа 258 421.

ЛИНЕЙНЫЕ ПОДВОДЫ ПИТАНИЯ⁽¹⁾ с клеммовой коробкой; включая 1 м детали шинопровода



**KBSL
KSL
KSLT**

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управляющая линия SS - без PE
KNS 4/40-60	40-60	0,560	258 001	258 002

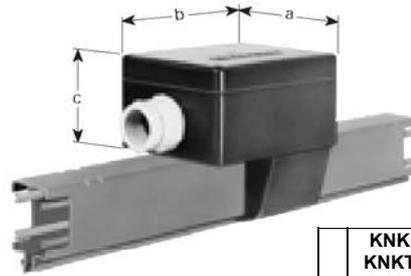


Подвод питания KNS 4/40-60 поставляется без детали шинопровода. (Стыковое питание)

Кабельные вводы, исполнение HS

A	M	Ø провода, мм	Номинальное поперечное сечение ввода, мм ²	Кабельный ввод для
40	25	9 - 18	6	M8 (тип KNK/KNKT: M6)
60	32	17 - 26	10	M8 (тип KNK/KNKT: M6)
100	50	23 - 34	25	M8
140	50	23 - 34	35	M8
200	50	29 - 40	50	M10

Все исполнения SS - M 25



	KNK KNKT 40-60 A	KNKS KNKST 40-140 A	KNKS KNKST 200 A
a	115	156	206
b	115	196	286
c	70	100	140

для KBSL и KSL

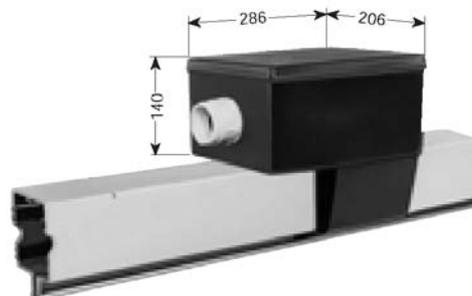
Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управляющая линия SS - без PE
KNK 4/ 40	40	2,464	258 254	258 256
KNK 4/ 60	60	2,600	258 258	258 260
KNK 5/ 40	40	2,631	258 262	258 264
KNK 5/ 60	60	2,800	258 250	258 252
KNKS 4/ 40	40	3,314	258 266	-
KNKS 4/ 60	60	3,450	258 268	-
KNKS4/100	100	3,800	258 270	-
KNKS4/140	140	4,100	258 272	-
KNKS4/200	200	5,400	258 612	-
KNKS5/ 40	40	3,581	258 274	-
KNKS5/ 60	60	3,750	258 276	-
KNKS5/100	100	4,150	258 278	-
KNKS5/140	140	4,450	258 280	-
KNKS 5/200	200	5,800	258 616	-

для KBSL и KSL

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управляющая линия SS - без PE
-	-	-	-	-
KNKT 4/ 60	60	2,700	259 161	259 163
-	-	-	-	-
KNKT 5/ 60	60	2,900	259 165	259 167
-	-	-	-	-
KNKST 4/ 60	60	3,550	259 169	-
KNKST 4/100	100	3,900	259 171	-
KNKST 4/140	140	4,200	259 173	-
KNKST 4/200	200	5,500	259 624	-
-	-	-	-	-
KNKST 5/ 60	60	3,850	259 175	-
KNKST 5/100	100	4,250	259 177	-
KNKST 5/140	140	4,550	259 179	-
KNKST 5/200	200	5,900	259 628	-

Кабельные вводы

A	M	Ø провода, мм	Номинальное поперечное сечение ввода, мм ²	Кабельный ввод для
120	50	23 - 34	35	M10
200	50	29 - 40	50	M10



KSG

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE
GNKS 4/120	120	6,200	261 645	GNKS 5/120	120	6,550	261 647
GNKS 4/200	200	7,200	261 646	GNKS 5/200	200	7,600	261 648

⁽¹⁾ Длина детали (1 м) будет вычтена из общей длины установки. (См. пример заказа на стр. 24).

⁽²⁾ дописать типы, например, KNK 4/60 с PE → KNK 4/60 HS № заказа 258 258.



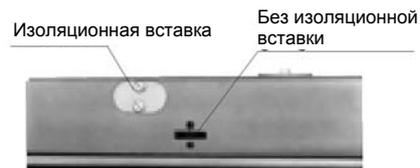
KBSL
KSL
KSLT



Смонтированный стык

для KBSL, KSL и KSLT

Тип	Вес, кг	№ заказа
MEK	0,086	256 527

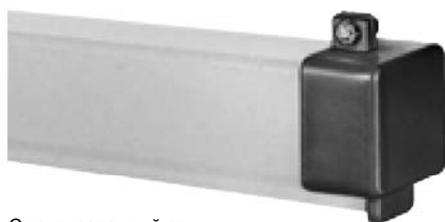


Необходимо указать, какие шины будут расстыковываться;какой тип токоъемника будет использоваться (см. стр. 5). Установка происходит на заводе.

для KBSL, KSL и KSLT

Тип	с 5-миллиметровым воздушным разрывом № заказа	Тип	с 30-миллиметровой изоляционной деталью № заказа
STLA 1	251 860	STLI 1	250 220
STLA 2	251 870	STLI 2	250 590
STLA 3	251 880	STLI 3	250 600
STLA 4	251 890	STLI 4	250 610
STLA 5	251 900	STLI 5	250 620

KSG



Смонтированный стык

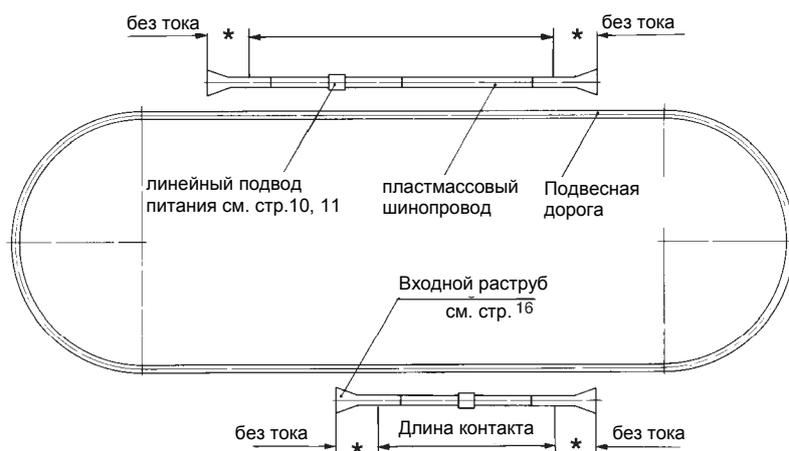
Тип	Вес, кг	№ заказа
GEK	0,100	260 090



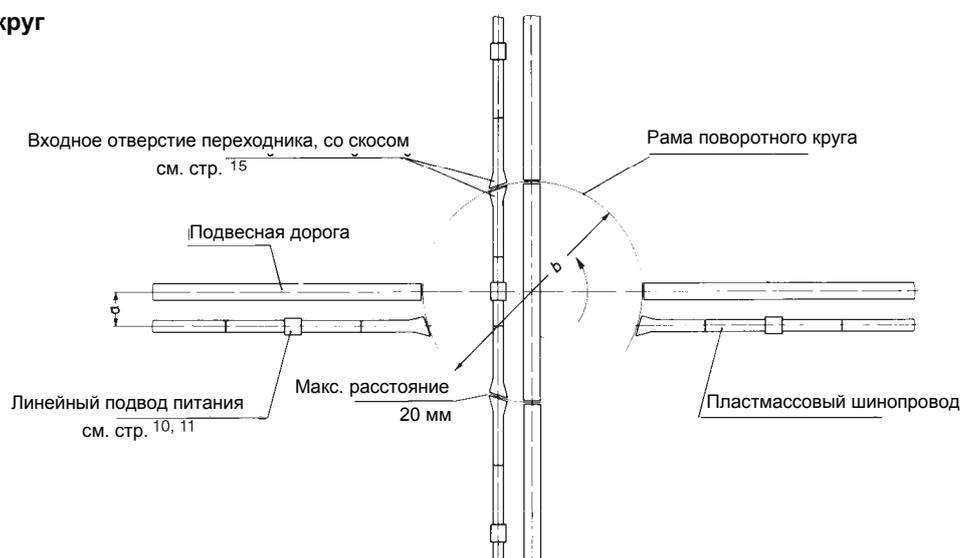
Необходимо указать, какие шины будут расстыковываться (см. стр. 5).
Установка происходит на заводе.

Тип	с 5-миллиметровым воздушным разрывом № заказа
STG 1	260 220
STG 2	260 530
STG 3	260 540
STG 4	260 550
STG 5	260 560

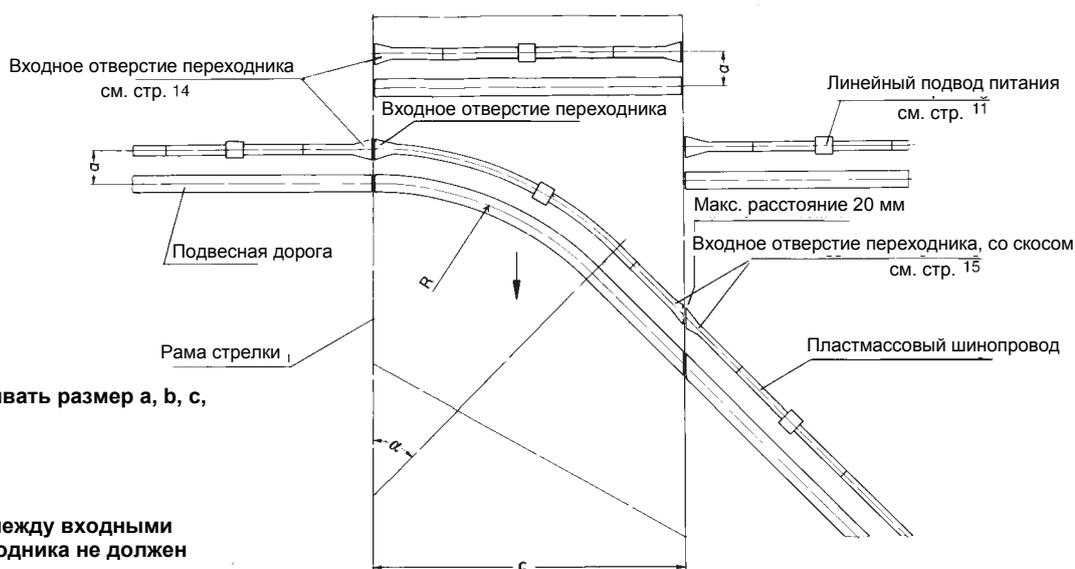
Места контакта*



Поворотный круг



Стрелка



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

$\alpha = 50^\circ$ макс.

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

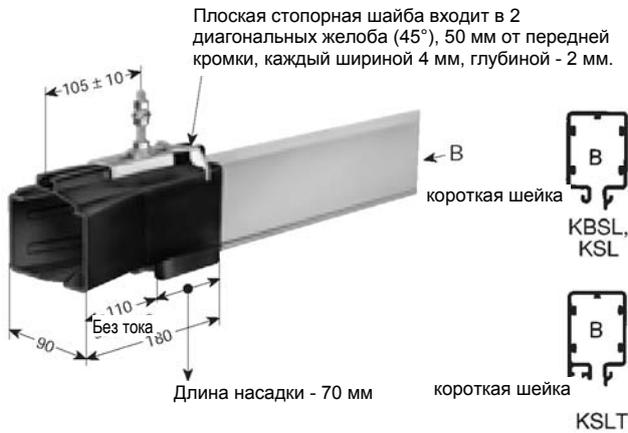
Для изготовления всех частей для мест контакта, поворотных кругов и стрелок нам необходимы подробные чертежи конструкции.



ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ПЕРЕХОДНИКА, для переездов, стрелок и тупиковых линий

KBSL
KSL
KSLT

Левое исполнение, включая жесткий подвес



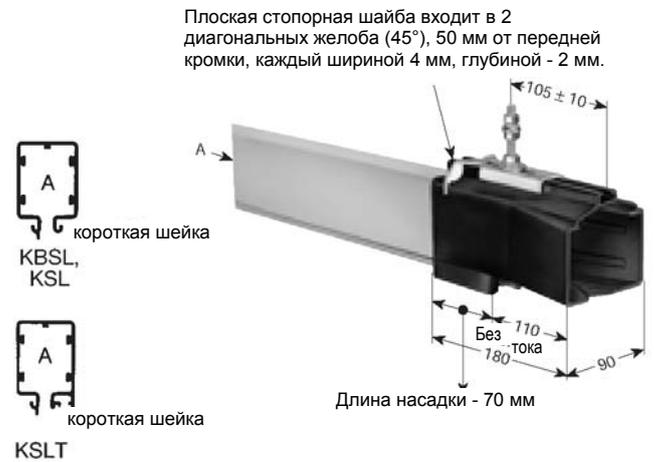
4- и 5-контактн. от 40 до 200 А На рисунке показано левое исполнение (см. стр. 6) с деталью шинпровода Смещение: боковое ± 8 мм; вертикальное ± 3 мм

для KBSL и KSL

для KSLT

Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа	Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа
AUN	0,340	257 455	AUNT/L	0,340	257 456

Правое исполнение, включая жесткий подвес



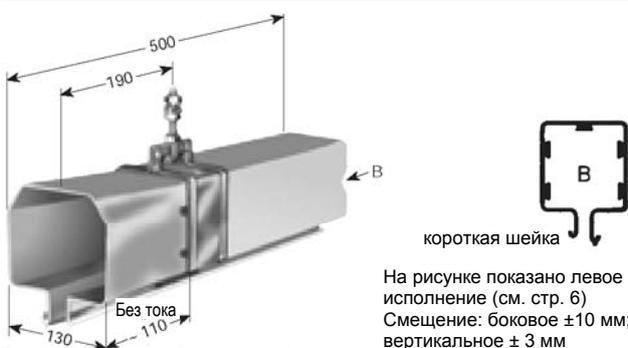
4- и 5-контактн. от 40 до 200 А На рисунке показано правое исполнение (см. стр. 6) с деталью шинпровода Смещение: боковое ± 8 мм; вертикальное ± 3 мм

для KBSL и KSL

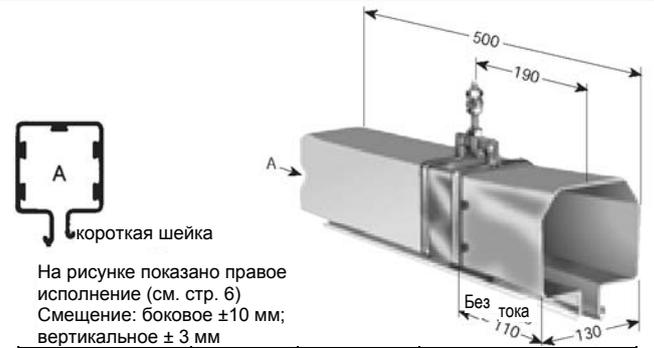
для KSLT

Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа	Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа
AUN	0,340	257 455	AUNT/R	0,340	257 457

KSG



Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главн. ток HS - с PE
KGU 4/120 L	120	2,350	261 360
KGU 4/200 L	200	2,600	261 370
KGU 5/120 L	120	2,550	261 380
KGU 5/200 L	200	2,800	261 390



Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главн. ток HS - с PE
KGU 4/120 R	120	2,350	260 140
KGU 4/200 R	200	2,600	260 150
KGU 5/120 R	120	2,550	260 160
KGU 5/200 R	200	2,800	260 170

⁽¹⁾ Для KBSL и KSL левое и правое исполнения, а также управляющая линия аналогичны.

⁽²⁾ Для KSG входные отверстия переходника поставляются включая 0,5 м детали шинпровода. Эти детали шинпровода вычитаются из общей длины установки (см. пример заказа на стр. 24). Дописать типы, например, KGU 4/120 L с PE → KGU 4/120 L HS № заказа 261 360.

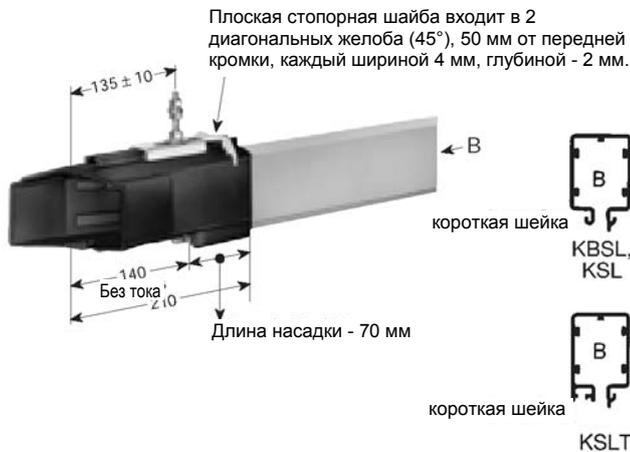
На всех типах необходим двойной токосъемник или 2 одинарных токосъемника (см. стр. 21).

ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ПЕРЕХОДНИКОВ, СО СКОСОМ

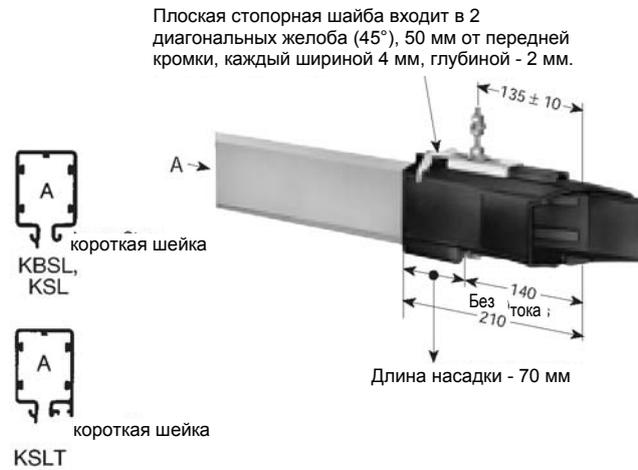
для переездов, стрелок и тупиковых линий



Левое исполнение, включая жесткий подвес



Правое исполнение, включая жесткий подвес



4- и 5-контактн. от 40 до 200 А На рисунке показано левое исполнение (см. стр. 6) с деталью шинпровода Смещение: боковое ± 8 мм; вертикальное ± 3 мм

4- и 5-контактн. от 40 до 200 А На рисунке показано правое исполнение (см. стр. 6) с деталью шинпровода Смещение: боковое ± 8 мм; вертикальное ± 3 мм

для KBSL и KSL

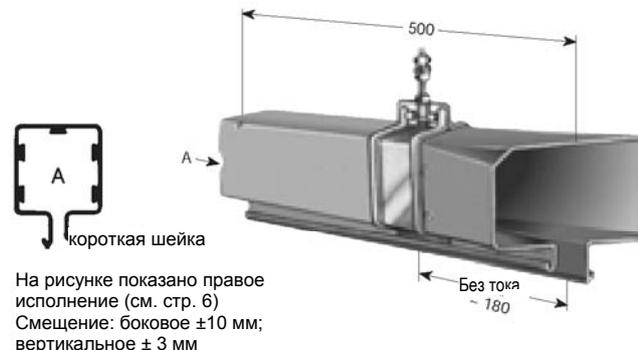
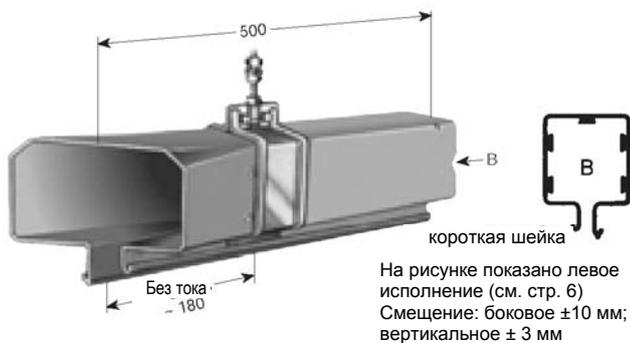
для KSLT

Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа	Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа
AUNS	0,380	257 459	AUNST/L	0,380	257 460

для KBSL и KSL

для KSLT

Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа	Тип ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа
AUNS	0,380	257 459	AUNST/R	0,380	257 461



Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главн. ток HS - с РЕ
KGU 4/120 L	120	2,350	261 400
KGU 4/200 L	200	2,600	261 410
KGU 5/120 L	120	2,550	261 420
KGU 5/200 L	200	2,800	261 430

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главн. ток HS - с РЕ
KGU 4/120 R	120	2,350	260 180
KGU 4/200 R	200	2,600	260 190
KGU 5/120 R	120	2,550	260 200
KGU 5/200 R	200	2,800	260 210

⁽¹⁾ Для KBSL и KSL левое и правое исполнения, а также управляющая линия аналогичны. Угол и положение скоса по указанию клиента.

⁽²⁾ Для KSG входные отверстия переходника поставляются включая 0,5 м детали шинпровода. Эти детали шинпровода вычитаются из общей длины установки (см. пример заказа на стр. 24). Дописать типы, например, KGUS 4/120 R с РЕ → KGUS 4/120 L HS № заказа 260 180. На всех типах необходим двойной токосъемник или 2 одинарных токосъемника (см. стр. 21).

KBSL
KSL
KSLT

KSG

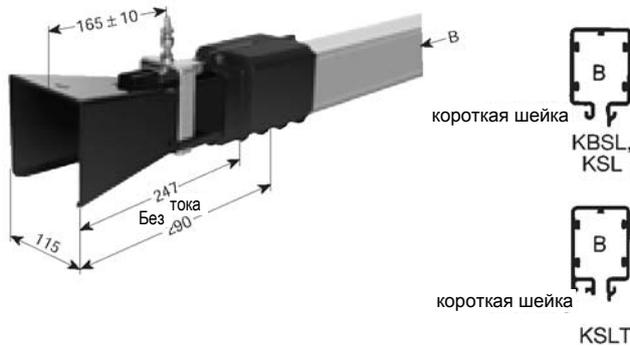


ВХОДНОЙ РАСТРУБ(1)

KBSL
KSL
KSLT

Левое исполнение

Смещение:
боковое ± 15 мм;
вертикальное ± 10 мм



На рисунке показано левое исполнение (см. стр. 6).

для KBSL и KSL

Тип ⁽²⁾	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управляющая линия SS - без PE
ESTN 4 L	0,795	256 164	256 166
ESTN 5 L	0,800	256 172	256 174

Необходим пружинный захват KFML (см. стр. 22).

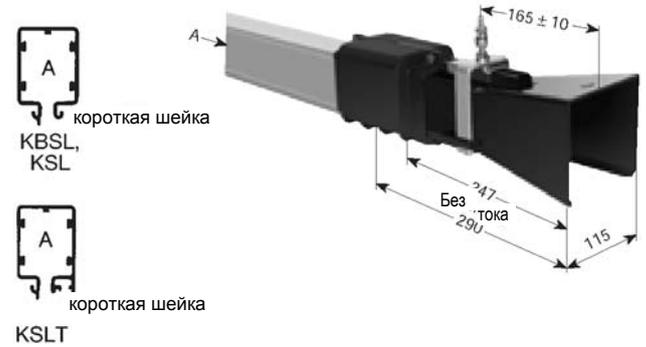
для KSLT

Тип ⁽²⁾	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управляющая линия SS - без PE
ESTTN 4 L	0,825	256 168	256 170
ESTTN 5 L	0,830	256 176	256 178

Необходим пружинный захват KFML (см. стр. 22).

Правое исполнение

Смещение:
боковое ± 15 мм;
вертикальное ± 10 мм



На рисунке показано левое исполнение (см. стр. 6).

для KBSL и KSL

Тип ⁽²⁾	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управляющая линия SS - без PE
ESTN 4 R	0,795	256 163	256 165
ESTN 5 R	0,800	256 171	256 173

для KSLT

Тип ⁽²⁾	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управляющая линия SS - без PE
ESTTN 4 R	0,825	256 167	256 169
ESTTN 5 R	0,830	256 175	256 177

Необходим пружинный захват KFML (см. стр. 22).

KSG



На рисунке показано левое исполнение (см. стр. 6).

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE
KGT 4/120 L	120	2,350	261 490
KGT 4/200 L	200	2,600	261 510
KGT 5/120 L	120	2,550	261 530
KGT 5/200 L	200	2,800	261 550

Необходим пружинный захват GFM (см. стр. 22).



На рисунке показано правое исполнение (см. стр. 6).

Тип ⁽²⁾	A	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE
KGT 4/120 R	120	2,350	261 490
KGT 4/200 R	200	2,600	261 510
KGT 5/120 R	120	2,550	261 530
KGT 5/200 R	200	2,800	261 550

Необходим пружинный захват GFM (см. стр. 22).

- (1) Подключать шинопровод только тогда, когда скользящие контакты токосъемника войдут в полный контакт с контактным рельсом.
- (2) Для KSG входные раструбы поставляются включая 0,5 м детали шинопровода. Длина детали будет вычтена из общей длины установки. Дописать типы, например, ESTN 4 L с PE → ESTN 4 L HS № заказа 256 164.



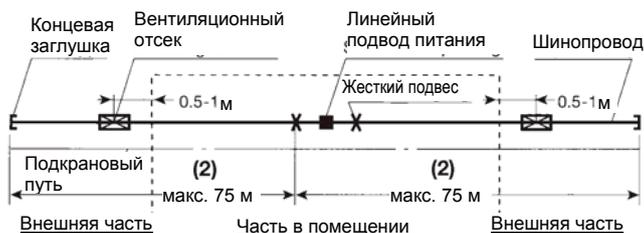
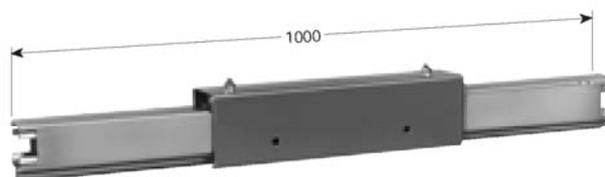
Вентиляционный отсек состоит из метровой детали шинпровода с соответствующими отверстиями. Отверстия закрываются для защиты от соприкосновения и от погодных воздействий посредством заглушки.

Вентиляционный отсек не разрывает **электрическую целостность шинпровода**.

В качестве альтернативы могут использоваться телескопические детали (см. стр. 18).

Установка вентиляционного отсека

При выходе шинпровода из помещения на открытый воздух. Вентиляция предохраняет шинпровод от обледенения, т.к. теплый воздух выходит из шинпровода, а не конденсируется на проводах (см. схему).



Подвод питания

В дополнительных подводах питания нет необходимости, т.к. шинпровод не разрывается в своей электрической части.

Токосъемник

Дополнительные токосъемники не требуются.

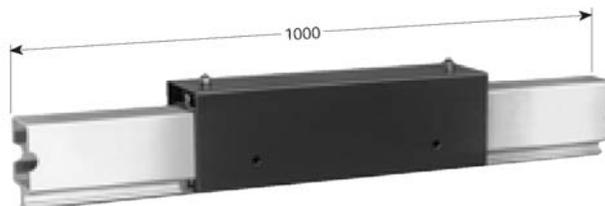
Монтаж

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

для KBSL и KSL

для KSLT

Тип ⁽³⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управл. линия SS - без PE	Тип ⁽³⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	№ заказа Управл. линия SS - без PE
ВТК 4/ 40	257 679	257 681	-	-	-
ВТК 4/ 60	258 652	258 725	ВТКТ 4/ 60	258 660	258 727
ВТК 4/100	258 653	-	ВТКТ 4/100	258 661	-
ВТК 4/140	258 654	-	ВТКТ 4/140	258 662	-
ВТК 4/200	258 655	-	ВТКТ 4/200	258 663	-
ВТК 5/ 40	257 680	257 682	-	-	-
ВТК 5/ 60	258 656	258 726	ВТКТ 5/ 60	258 664	258 728
ВТК 5/100	258 657	-	ВТКТ 5/100	258 665	-
ВТК 5/140	258 658	-	ВТКТ 5/140	258 666	-
ВТК 5/200	258 659	-	ВТКТ 5/200	258 667	-



Тип ⁽³⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE
ВТГ 4/120	261 683
ВТГ 4/200	261 684
ВТГ 5/120	261 685
ВТГ 5/200	261 686

⁽¹⁾ Длина детали (1 м) будет вычтена из общей длины установки.

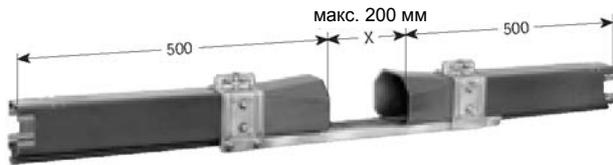
⁽²⁾ При больших длинах используйте детали расширения (см. стр. 19).

⁽³⁾ Дописать типы, например, ВТК 4/60 с PE → ВТК 4 /60 HS № заказа 258 652.



ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ ДЕТАЛЬ⁽¹⁾

KBSL
KSL
KSLT
KSG



Телескопические детали длиной 1 м компенсируют изменения длины при колебаниях температуры.

Они состоят из двух входных отверстий переходника, выровненных посредством двух профилей. Профили являются направляющими поверхностями и поверхностями скольжения для токосъемника. Телескопическая деталь разрывает электрическую цепь шинопровода. Герметизирующая лента и защитный кожух KSLT прерываются в области телескопической детали (скосить углы, согласно инструкции по монтажу).

Установка телескопической детали

1. При длине шинопровода более 150 м. Расстояние между двумя жесткими подвесами, между которыми установлена телескопическая деталь, не должно превышать 70 м (чертеж 1).
2. При выходе шинопровода из помещения на открытый воздух. Таким образом шинопровод предохраняется от обледенения, т.к. теплый воздух выходит из шинопровода, а не конденсируется на проводах (чертеж 2). В качестве альтернативы можно использовать вентиляционный отсек (см. стр. 17).
3. При установке между изгибами, при длине шинопровода от 20 м (чертеж 3).

При больших колебаниях температуры может возникнуть необходимость в уменьшении значений, приведенных выше. В таком случае обратитесь к нам за консультацией. В качестве альтернативы могут использоваться детали расширения (см. стр. 19).

Подвод питания

Телескопическая деталь разрывает электрическую цепь шинопровода. Каждый из участков, образовавшихся после установки телескопической детали, должен быть запитан самостоятельно.

При выходе на открытый воздух основной подвод питания может находиться в помещении. В этом случае справа и слева от телескопической детали устанавливаются коробки сетевого питания, соединенные между собой гибким проводом (см. чертеж 2).

Токосъемник

Для того, чтобы электрический контакт токосъемника не прерывался при переезде через телескопическую деталь, необходимо использовать два токосъемника и поводковый захват с межцентровым расстоянием мин. 500 мм. Если из соображений электрической нагрузки используются двойные токосъемники, то они должны быть установлены точно таким же образом.

Монтаж

Телескопическая деталь устанавливается посередине между двумя жесткими подвесами. Остальной шинопровод прокладывается согласно инструкции по монтажу в скользящих подвесах.

Расстояние „X“ между входными отверстиями переходника исчисляется согласно температуре окружающей среды при монтаже и может быть взято из соседней диаграммы. В основе диаграммы лежит длина шинопровода между двумя фиксированными точками, равная 70 м.

Пример: Температура монтажа = 18° С, расстояние „X“ = 100 мм

KBSL / KSL		KSLT		KSG	
Тип ⁽²⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽²⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽²⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE
TKL 4/ 40	257 683	-	-	-	-
TKL 4/ 60	250 850	TKLT 4/ 60	254 843	TKG 4/120	260 640
TKL 4/100	250 780	TKLT 4/100	254 844	TKG 4/200	260 650
TKL 4/140	250 790	TKLT 4/140	254 845	-	-
TKL 4/200	254 200	TKLT 4/200	254 859	-	-
TKL 5/ 40	257 684	-	-	-	-
TKL 5/ 60	250 820	TKLT 5/ 60	254 846	TKG 5/120	260 660
TKL 5/100	250 800	TKLT 5/100	254 847	TKG 5/200	260 670
TKL 5/140	250 810	TKLT 5/140	254 848	-	-
TKL 5/200	254 210	TKLT 5/200	254 860	-	-
Тип ⁽²⁾	№ заказа Управл. линия SS - без PE	Тип ⁽²⁾	№ заказа Управл. линия SS - без PE		
TKL 4/ 40	257 685	-	-	-	-
TKL 4/ 60	250 970	TKLT 4/ 60	254 849	-	-
TKL 5/ 40	257 686	-	-	-	-
TKL 5/ 60	250 980	TKLT 5/ 60	254 850	-	-

Схема 1

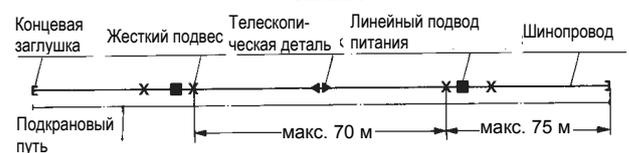


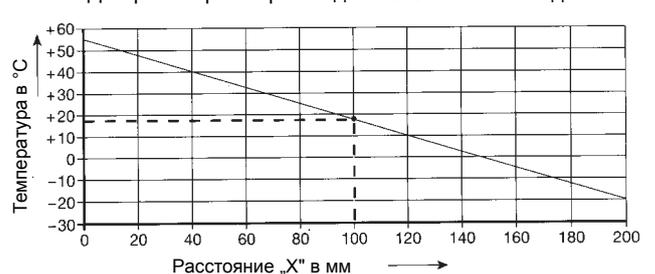
Схема 2



Схема 3

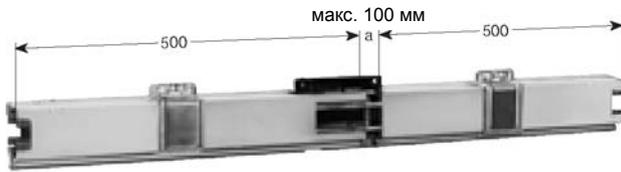


Диаграмма расширения для телескопической детали



⁽¹⁾ Длина детали (1 м) будет вычтена из общей длины установки.

⁽²⁾ Дописать типы, например, TKL 4/60 с PE → TKL 4 /60 HS № заказа 250 850.



Детали расширения длиной 1 м компенсируют изменения длины при колебаниях температуры **без электрического разрыва**. Герметизирующая лента и защитный кожух KSLT прерываются в области детали расширения.

KBSL / KSL		KSLT		KSG	
Тип ⁽²⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽²⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽²⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE
DVK 4/ 40	257 054	-	-	-	-
DVK 4/ 60	252 430	DVKT 4/ 60	254 851	DVG 4/120	261 631
DVK 4/100	252 440	DVKT 4/100	254 852	DVG 4/200	261 632
DVK 4/140	252 450	DVKT 4/140	254 853	-	-
DVK 4/200	250 249	DVKT 4/200	250 336	-	-
DVK 5/ 40	257 687	-	-	-	-
DVK 5/ 60	252 470	DVKT 5/ 60	254 854	DVG 5/120	261 634
DVK 5/100	252 480	DVKT 5/100	254 855	DVG 5/200	260 670
DVK 5/140	252 490	DVKT 5/140	254 856	-	-
DVK 5/200	250 250	DVKT 5/200	250 337	-	-
Тип ⁽²⁾	№ заказа Управл. линия SS - без PE	Тип ⁽²⁾	№ заказа Управл. линия SS - без PE		
DVK 4/ 40	257 688	-	-	-	-
DVK 4/ 60	252 460	DVKT 4/ 60	254 857	-	-
DVK 5/ 40	257 689	-	-	-	-
DVK 5/ 60	252 500	DVKT 5/ 60	254 858	-	-

Деталь расширения устанавливается:

когда длина шинпровода между изгибами, переходниками или другими фиксированными точками больше 20 м.

Макс. длина составляет при разностях температур:

$\Delta t 20^\circ \text{C} = 100 \text{ м}$

$\Delta t 30^\circ \text{C} = 68 \text{ м}$

$\Delta t 40^\circ \text{C} = 50 \text{ м}$

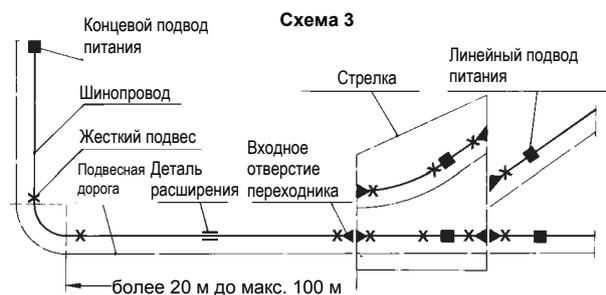
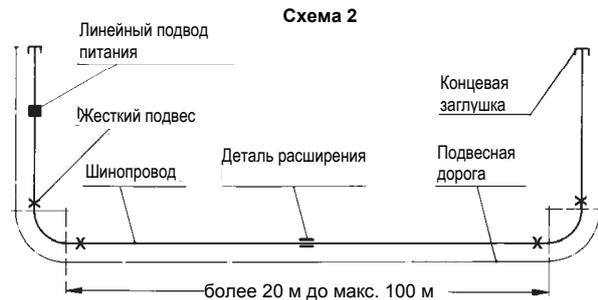
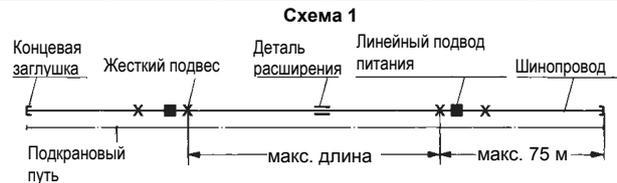
$\Delta t 60^\circ \text{C} = 34 \text{ м}$

$\Delta t 80^\circ \text{C} = 25 \text{ м}$

При больших длинах или разностях температур необходимо использовать несколько деталей расширения или телескопическую деталь согласно стр. 18. В этом случае обратитесь к нам за консультацией.

Расположение фиксированных точек см. на чертежах 1 – 3.

Оставшийся шинпровод прокладывается на скользящих подвесах.



Подвод питания

В дополнительных подводах питания нет необходимости, т.к. шинпровод не разрывается в своей электрической части.

Токосъемник

Дополнительные токосъемники не требуются.

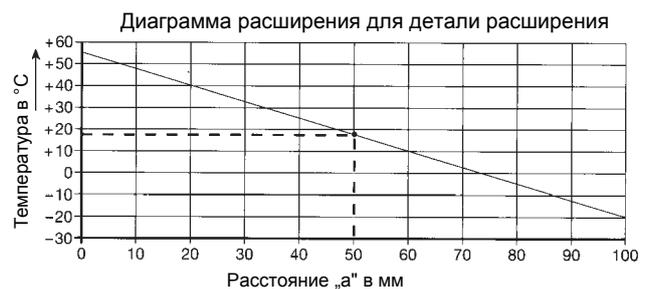
Монтаж

Деталь расширения устанавливается посередине между двумя фиксированными точками. Остальной шинпровод прокладывается согласно инструкции по монтажу в скользящих подвесах.

Расстояние „а“ исчисляется согласно температуре окружающей среды при монтаже. Взять значение „а“ можно из соседней диаграммы.

Пример: Температура монтажа 18°C

Расстояние „а“ согласно диаграмме ~50 мм.



(1) Длина детали (1 м) будет вычтена из общей длины установки.

(2) Дописать типы, например, DVK 4/60 с PE → DVK 4 /60 HS № заказа 252 430.



**KBSL
KSL
KSLT**



SKR, 5-контактн.



SKN, 5-контактн.



SKNT, 5-контактн.

Тип ⁽²⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽²⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Управ- ляющий ток ST - без PE	Чис- ло кон- так- тов	Вес, кг	Скорость движения, м/мин.		Общая информация
								Нормал.	Пере- езд	
KBSL, KSL и KSLT без герметизирующей ленты „D“ или защитного кожуха „FP“										
SKR 4/25-1	25	256 773	SKR 4/25-1	25	255 928	4	0,485	100	-	Для прямых отрезков пути и R > 0,6 м, ходовые колеса на шарикоподшипниках. Не для входных отверстий переходника или входных раструбов.
SKR 5/25-1	25	257 690	SKR 5/25-1	25	255 931	5	0,572	100	-	
SKR 4/40-1	40	255 926	-	-	-	-	0,665	100	-	
SKR 5/40-1	40	255 929	-	-	-	-	0,795	100	-	
SKN 4/40-1	40	257 130	SKN 4/25-1	25	257 170	4	0,915	180	80	Для прямых отрезков пути и R > 1,2 м, ходовые колеса на шарикоподшипниках.
SKN 5/40-1	40	257 140	SKN 5/25-1	25	257 180	5	1,045	180	80	
SKN 4/40 K-1	40	257 150	SKN 4/25 K-1	25	257 190	4	0,885	180	80	Для отрезков пути в кривой, R 0,6 - 1,2 м, ходовые колеса на шарикоподшипниках.
SKN 5/40 K-1	40	257 160	SKN 5/25 K-1	25	257 200	5	1,035	180	80	

Тип ⁽²⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽²⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Управ- ляющий ток ST - без PE	Чис- ло кон- так- тов	Вес, кг	Скорость движения, м/мин.		Общая информация
								Нормал.	Пере- езд	
KSLT с герметизирующей лентой „D“ или защитным кожухом „FP“										
SKNT 4/40-1	40	254 861	SKNT 4/25-1	25	254 867	4	0,935	100	60	Для прямых отрезков пути и R > 1,0 м, ходовые колеса на шарикоподшипниках.
SKNT 5/40-1	40	254 862	SKNT 5/25-1	25	254 868	5	1,090	100	60	

Токоъемник для большей скорости и тележка для очистки - по запросу. Токоъемник для 25 А поставляются с поперечным сечением жилы в 2,5 мм², для 40 А - с 4 мм². Соединительный провод - 1 м, большая длина - по запросу.

KSG



- Тип ⁽²⁾	Число контак- тов	A ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE	Скорость движения в м/мин.		Общая информация
					Нормал.	Переезд	
KWG/g 4/70	4	70	2,656	260 770	200	100	Для прямых отрезков пути, с ведущими и ходовыми колесами на шарикоподшипниках. FM: для пружинных захватов см. стр. 22.
KWG/g 5/70	5	70	2,868	260 800	200	100	
KWG/g 4/70 FM	4	70	2,656	260 970	200	100	
KWG/g 5/70 FM	5	70	2,868	260 960	200	100	
KWG/n 4/70	4	70	2,638	260 250	200	100	Для отрезков пути в кривой, с ведущими и ходовыми колесами на шарикоподшипниках. FM: для пружинных захватов см. стр. 22.
KWG/n 5/70	5	70	2,886	260 280	200	100	
KWG/n 4/70 FM	4	70	2,638	260 950	200	100	
KWG/n 5/70 FM	5	70	2,886	260 940	200	100	

Скользящий контакт соединен с клеммовой коробкой отдельной жилой (10 мм²). Кабельное болтовое соединение на клеммовой коробке 1 x M 50. Тележка для очистки и токоъемник для управляющей линии - по запросу.

20

⁽¹⁾ 60% ПВ (продолжительность включения). На KSL/KSLT с медными и нержавеющими шинами значения нагрузки А уменьшаются в два раза.

⁽²⁾ Дописать типы, например, SKR 4/25-1 с PE → SKR 4/25-1 HS № заказа 256 773
SKR 4/25-1 без PE → SKR 4/25-1 ST № заказа 255 928.



Исполнение F = пружинная траверса для установок с изгибами⁽²⁾
 Исполнение S = жесткая траверса для прямых отрезков пути

Тип ⁽³⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽³⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Управ- ляющий ток ST - без PE	Чис- ло кон- так- тов	Вес, кг
KBSL/KSL и KSLT							
DSKR 4/50 F-1	50	257 691	DSKR 4/50 F-1	50	256 485	4	1,430
DSKR 5/50 F-1	50	257 692	DSKR 5/50 F-1	50	256 491	5	1,600
DSKR 4/50 S-1	50	257 693	DSKR 4/50 S-1	50	256 371	4	1,210
DSKR 5/50 S-1	50	257 694	DSKR 5/50 S-1	50	256 372	5	1,384
DSKR 4/80 F-1	80	256 473	-	-	-	4	1,790
DSKR 5/80 F-1	80	256 479	-	-	-	5	2,050
DSKR 4/80 S-1	80	255 944	-	-	-	4	1,570
DSKR 5/80 S-1	80	256 370	-	-	-	5	1,830
DSKN 4/80 F-1	80	257 780	DSKN 4/50 F-1	50	257 880	4	2,230
DSKN 5/80 F-1	80	257 790	DSKN 5/50 F-1	50	257 890	5	2,550
DSKN 4/80 S-1	80	258 385	DSKN 4/50 S-1	50	258 386	4	1,900
DSKN 5/80 S-1	80	258 387	DSKN 5/50 S-1	50	258 388	5	2,200



На рисунке показан DSKN 5-контактн., исполнение F

Тип ⁽³⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Главный ток HS - с PE	Тип ⁽³⁾	A ⁽¹⁾	№ заказа Управ- ляющий ток ST - без PE	Чис- ло кон- так- тов	Вес, кг
KSLT с герметизирующей лентой „D“ или защитным кожухом „FP“							
DSKNT 4/80 F-1	80	254 873	DSKNT 4/50 F-1	50	254 879	4	2,330
DSKNT 5/80 F-1	80	254 874	DSKNT 5/50 F-1	50	254 880	5	2,640
DSKNT 4/80 S-1	80	258 397	DSKNT 4/50 S-1	50	258 398	4	2,000
DSKNT 5/80 S-1	80	258 399	DSKNT 5/50 S-1	50	258 400	5	2,320

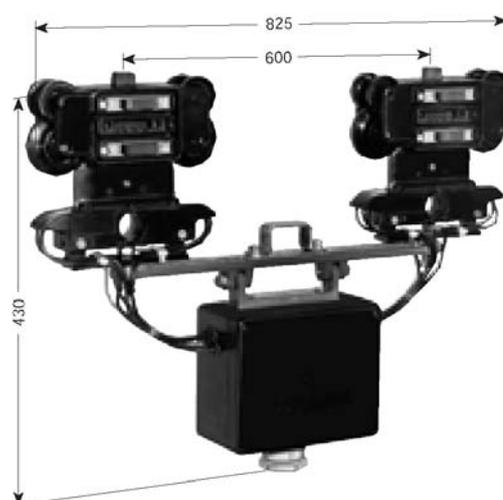


500 мм TKL (см. стр. 18)

На рисунке показан DSKN 5-контактн., исполнение S

Двойной токосъемник для 50 А с 2 соединительными проводами (поперечное сечение жилы - 2,5 мм²). Двойной токосъемник для 80 А с 2 соединительными проводами (поперечное сечение жилы - 4 мм²). Соединительный провод - 1 м, большая длина - по запросу.

Тип ⁽³⁾	Число контактов	A ⁽¹⁾	Вес, кг	№ заказа Главный ток HS - с PE
DKWG/g 4/140	4	140	6,680	260 830
DKWG/g 5/140	5	140	7,190	260 860
DKWG/n 4/140	4	140	6,680	260 310
DKWG/n 5/140	5	140	7,190	260 340



Скользкий контакт соединен с клеммовой коробкой отдельной жилой (10 мм²). Кабельное болтовое соединение на клеммовой коробке 1 x M 50. Также подходит для диагональных входных отверстий переходника и телескопических деталей (см. стр 15 и 18).

⁽¹⁾ 60% ПВ (продолжительность включения). На KBSL/KSL/KSLT с медными и нержавеющими шинами значения нагрузки A уменьшаются в два раза.

⁽²⁾ Радиусы < 1200 мм и угол > 45° - использовать 2 одинарных токосъемника

⁽³⁾ Дописать типы, например, DSKR 4/80 S-1 с PE → DSKR 4/80 S-1 HS № заказа 255 944
 DSKR 4/50 S-1 без PE → DSKR 4/50 S-1 ST № заказа 256 371.

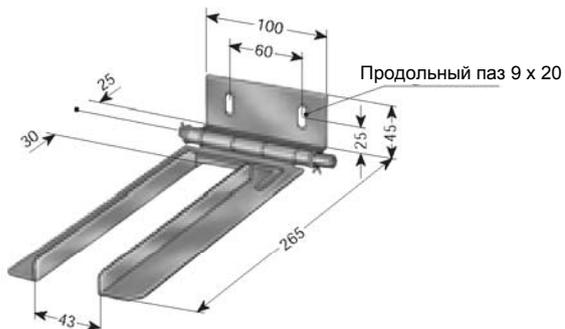


ЗАХВАТЫ

ПРУЖИННЫЕ ЗАХВАТЫ

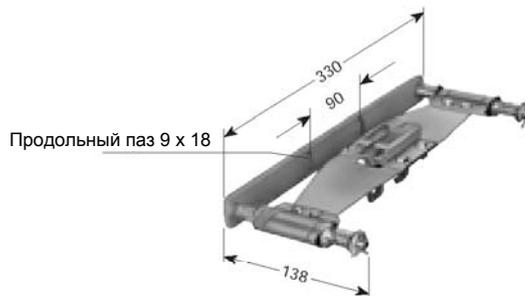
KBSL
KSL
KSLT

для одинарных и двойных токоъемников(2)
Размеры см. на стр. 8



Тип	Вес, кг	№ заказа
KWS	0,480	250 380
KWS/K⁽¹⁾	0,480	252 340

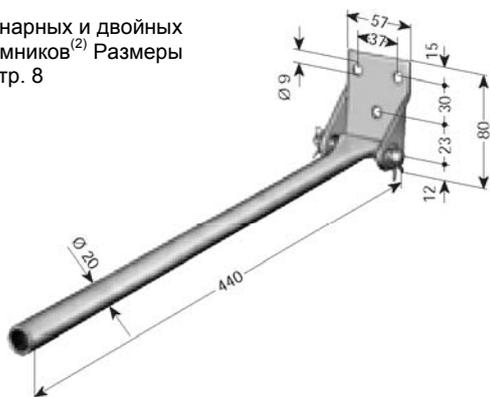
для одинарных токоъемников на установках
с входным раструбом ESTN (см. стр. 16)
Размер см. на стр. 28



Тип	Вес, кг	№ заказа для всех типов
KFML для SKN и SKNT	1,170	252 970

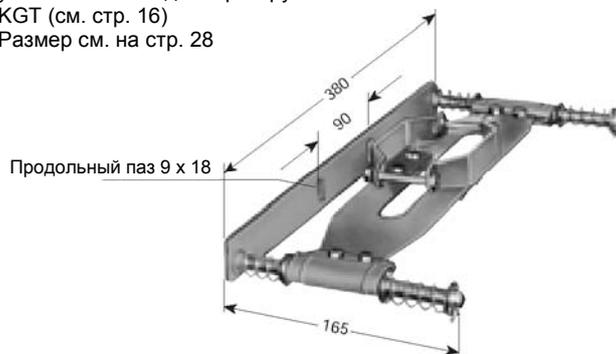
KSG

для одинарных и двойных токоъемников(2)
Размеры см. на стр. 8



Тип	Вес, кг	№ заказа
GKM	0,620	260 350
GKM/K⁽¹⁾	0,620	261 560

для одинарных токоъемников на установках с входным раструбом
KGT (см. стр. 16)
Размер см. на стр. 28



Тип	Вес, кг	№ заказа
GFM	1,300	260 360



Пластмассовый шинопровод	Тип	KBSL	KSL	KSLT
		№ заказа	№ заказа	№ заказа
Стыковая крышка, длина: 150 мм (с пружинной фиксацией)		257 921	257 921	257 922
Усиливающая скоба, длина: 50 мм		–	258 797	258 798
Усиливающая скоба из нержавеющей стали		–	258 812	258 813
Пружинное электрическое соединение, макс. 100 А		257 905	257 905	257 905
Винтовой соединитель 40 - 200 А		258 796	258 796	258 796
Накладка для соединения герметизирующей ленты		–	–	258 300
Установщик для герметизирующей ленты		–	–	258 432
Соединитель для защитного кожуха		–	–	280 500
Адаптер для стыковой крышки и входного отверстия переходника (для старых KSL/KSLT)		258 822	258 822	258 822
Монтажная тележка для герметизирующей ленты		–	–	258 345

Токосъемник	Тип	KBSL, KSL и KSLT		KSLT с „D“ или „FP“ или SKNT
		SKR	SKN(K)	
		№ заказа	№ заказа	№ заказа
Скользкий контакт, фаза, включая цоколь контакта (боковой)		257 600	254 890	254 890
Скользкий контакт 5- контактн., включая цоколь контакта (верхний)		257 600	254 891	254 891
Скользкий контакт, защитный провод, включая цоколь контакта (боковой)		257 601	254 892	254 892
Пружина скользящего контакта, стандартная (прим. 5Н)		258 758	258 757	258 757
Пружина скользящего контакта, усиленное исполнение (прим. 8,5Н)		258 761	258 760	258 760
Направляющая шлица, прямая (SKN)		–	254 893	–
Направляющая шлица, кривая (SKN/K)		–	254 894	254 898
Лист скольжения		–	–	258 370
Ходовое колесо (нижнее)		–	254 895	254 895
Ведущее колесо (верхнее)		–	254 903	254 903
Пружинная траверса для двойного токосъемника		258 379	258 379	258 379
Жесткая траверса для двойного токосъемника		258 430	258 431	258 431
Крепежная скоба KWZL		–	254 897	254 897
Крепежная скоба KWZ		250 310	–	–
Щетка для очистки, полный комплект (2 штуки)		–	252 851	252 851

Пластмассовый шинопровод	№ заказа
Клейкая лента	260 720
Стыковые скобы с винтами, длина: 150 мм	260 390
Стыковые скобы из нержавеющей стали	260 620
Усиливающие скобы с винтами, длина: 75 мм	260 400
Усиливающие скобы из нержавеющей стали	260 630
Штекерный соединитель	260 410
Токосъемник	
Скользкий контакт, 70 А, фаза (боковой)	260 450
Скользкий контакт, 70 А, защитный провод (боковой)	260 460
Скользкий контакт, 70 А, защитный провод, 5- контактн. (верхний)	260 470
Цоколь контакта, фаза (боковой)	260 590
Цоколь контакта, защитный провод (боковой)	260 600
Цоколь контакта, защитный провод, 5- контакт. (верхний)	260 610
Ходовое колесо для всех типов	260 480
Ведущее колесо для всех типов	260 490
Траверса для двойного токосъемника DKWG/n и DKWG/g, включая скобу захвата и подвес клеммовой коробки	261 705



ПРИМЕРЫ ЗАКАЗА

Продольное перемещение - общая длина установки 40 м - состоит из:

Кол-во	Артикул	Тип	№ заказа	Тип	№ заказа	Тип	№ заказа
9	Шинопроводы, 4 м длиной	KBSL 4/60-4 HS	253 214	KSL 4/60-4 HS	250 004	KSG 4/120-4 HS	260 004
1	Шинопроводы, 3 м длиной	KBSL 4/60-3 HS	253 213	KSL 4/60-3 HS	225 003	KSG 4/120-3 HS	260 003
1	Линейный подвод питания, включая 1 м шинопровода	KNKS 4/60 HS	258 609	KNKS 4/60 HS	258 609	GNKS 4/120 HS	261 645
10	Соединения	VBK 4	257 907	VBK 4	257 907	VBG 4	261 701
2	Жесткие подвесы	KF	258 806	KF	258 806	GKF	261 693
19	Скользящие подвесы	KGB	259 001	KSH	250 050	KGH	260 050
2	Концевая заглушка	MEK	256 527	MEK	256 527	GEK	260 090
1	Двойные токосъемники	DSKN 4/80 S-1 HS	258 385	DSKN 4/80 S-1 HS	258 385	DKWG/g 4/140 HS	260 830
1	Захват	KWS	250 380	KWS	250 380	GKM	260 350

Мостовой кран - общая длина установки 12 м - состоит из:

2	Шинопроводы, 4 м длиной	KBSL 4/60-4 HS	253 214	KSL 4/60-4 HS	250 004	KSG 4/120-4 HS	260 004
1	Шинопровод, 4 м длиной для неполной длины 1 x 3,890 мм	KBSL 4/60-4 HS	253 214	KSL 4/60-4 HS	250 004	-	-
1	Шинопровод, 3 м длиной для неполной длины 1 x 2,500 мм	-	-	-	-	KSG 4/120-3 HS	260 003
1	Концевой подвод питания, отдельный	KEK 4/40-60 HS	258 421	KEK 4/40-60 HS	258 421	-	-
1	Концевой подвод питания, включая 1 м шинопровода	-	-	-	-	GEA 4/120 R	260 100
1	Входное отверстие переходника, длина: 0,110 м	AUN	257 455	AUN	257 455	-	-
1	Входное отверстие переходника, длина: 0,5 м	-	-	-	-	KGU 4/120 L HS	261 360
2	Соединения	VBK 4	257 907	VBK 4	257 907	-	-
4	Соединения	-	-	-	-	VBG 4	261 701
1	Жесткий подвес	KF	258 806	KF	258 806	GKF	261 693
5	Скользящие подвесы	KGB	259 001	KSH	252 844	KGH	260 050
1	Двойные токосъемники	DSKN 4/80 S-1 HS	258 385	DSKN 4/80 S-1 HS	258 385	DKWG/g 4/140 HS	260 830
1	Захват	KWS	250 380	KWS	250 380	GKM	260 350

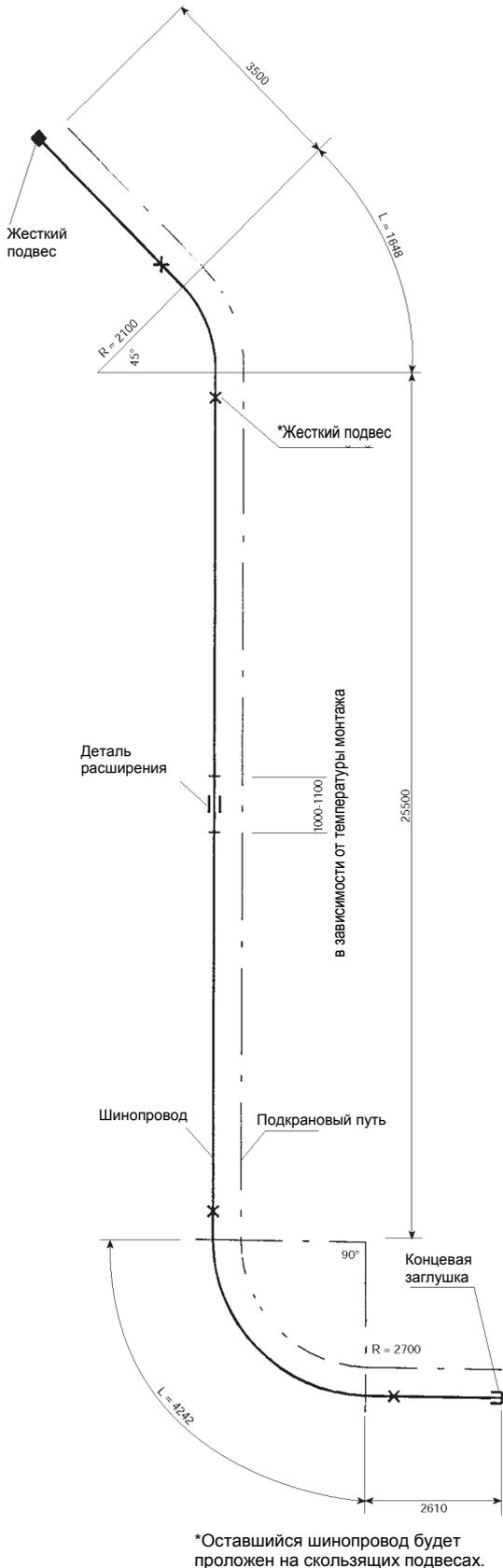
Тупиковая линия - общая длина установки 30 м - состоит из:

7	Шинопроводы, 4 м длиной	KBSL 4/60-4 HS	253 214	KSL 4/60-4 HS	250 004	KSG 4/120-4 HS	260 004
1	Шинопровод, 1 м длиной для неполной длины 1 x 0,890 мм	KBSL 4/60-1 HS	253 211	KSL 4/60-1 HS	250 001	-	-
1	Шинопровод, 1 м длиной для неполной длины 1 x 0,500 мм	-	-	-	-	KSG 4/120-1 HS	260 001
1	Линейный подвод питания, включая 1 м шинопровода	KNK 4/60 HS	258 617	KNK 4/60 HS	258 617	GNKS 4/120 HS	261 645
1	Входное отверстие переходника, длина: 0,110 м	AUN	257 455	AUN	257 455	-	-
1	Входное отверстие переходника, длина: 0,500 м	-	-	-	-	KGU 4/120 R HS	260 140
8	Соединения	VBK 4	257 907	VBK 4	257 907	-	-
9	Соединения	-	-	-	-	VBG 4	261 701
1	ЖЕСТКИЙ подвес	KF	258 806	KF	258 806	GKF	261 693
14	Скользящие подвесы	KGB	259 001	KSH	252 894	KGH	260 050
1	концевая заглушка	MEK	256 527	MEK	256 527	GEK	260 090

X = жесткие подвесы. Дальнейшая прокладка осуществляется с помощью скользящих подвесов. Герметизирующую ленту или защитный кожух для KSLT необходимо заказывать отдельно.



Установки с кривыми по чертежам клиента



*Оставшийся шинопровод будет проложен на скользящих подвесах.

Шинопровод длиной 47,5 м - KBSL 4/60 - состоит из:

Кол-во	Артикул	Тип	№ заказа
8	Шинопровод, длина: 4 м	KBSL 4/60-4 HS	253 214
1	Шинопровод, 4 м длиной для неполной длины 1 x 3500 мм	KBSL 4/60-4 HS	253 214
2	Шинопровод, 3 м длиной для неполной длины 1 x 2610 мм и 1 x 2500 мм	KBSL 4/60-3 HS	253 213
1	Шинопровод, 2 м длиной, для горизонтального изгиба 45°, R = 2100 мм, L = 1648 мм, длинная шейка снаружи, со 100 мм прямого участка слева и справа	KSL 4/60-2 HS	250 002
2	Шинопровод, 3 м длиной для горизонтального изгиба 2 x 45°, R = 2700 мм, L = 2121 мм, длинная шейка внутри	KSL 4/60-3 HS	250 003
3	Наценка за изгибание (горизонтальное)		251 500
1	Концевой подвод питания	KEK 4/40-60 HS	258 421
1	деталь расширения	DVK 4/60 HS	252 430
14	Соединения	VBK 4	257 907
4	Жесткие подвесы	KF	258 806
24	Скользящие подвесы	KGB	259 001
1	концевая заглушка	MEK	256 527
1	Токоъемник	SKR 4/40-1 HS	255 926
1	Захват	KWS	250 380

Шинопровод, длина 47,5 м - KSL 5/60 - состоит из:

Кол-во	Артикул	Тип	№ заказа
8	Шинопровод, длина: 4 м	KSL 5/60-4 HS	250 024
1	Шинопровод, 4 м длиной для неполной длины 1 x 3500 мм	KSL 5/60-4 HS	250 024
2	Шинопровод, 3 м длиной для неполной длины 1 x 2610 мм и 1 x 2500 мм	KSL 5/60-3 HS	250 023
1	Шинопровод, 2 м длиной, для горизонтального изгиба 45°, R = 2100 мм, L = 1648 мм, длинная шейка снаружи, со 100 мм прямого участка слева и справа	KSL 5/60-2 HS	250 022
2	Шинопровод, 3 м длиной для горизонтального изгиба 2 x 45°, R = 2700 мм, L = 2121 мм, длинная шейка внутри	KSL 5/60-3 HS	250 023
3	Наценка за изгибание (горизонтальное)		251 500
1	Концевой подвод питания	KEK 5/40-60 HS	258 422
1	деталь расширения	DVK 5/60 HS	252 470
14	Соединения	VBK 5	257 908
4	Жесткие подвесы	KF	258 806
24	Скользящие подвесы	KSH	252 894
1	концевая заглушка	MEK	256 527
1	Токоъемник	SKN 5/40-1 HS	257 140
1	Захват	KWS	250 380

Шинопровод, длина 47,5 м - KSG 4/120 - состоит из:

Кол-во	Артикул	Тип	№ заказа
8	Шинопровод, длина: 4 м	KSG 4/120-4 HS	260 004
1	Шинопровод, 3 м длиной для неполной длины 1 x 2500 мм	KSG 4/120-3 HS	260 003
2	Шинопровод, 3 м длиной для неполной длины 1 x 2610 мм и 1 x 2500 мм	KSG 4/120-3 HS	260 003
1	Шинопровод, 2 м длиной, для горизонтального изгиба 45°, R = 2100 мм, L = 1648 мм, длинная шейка снаружи, со 100 мм прямого участка слева и справа	KSG 4/120-2 HS	260 002
2	Шинопровод, 3 м длиной для горизонтального изгиба 2 x 45°, R = 2700 мм, L = 2121 мм, длинная шейка внутри	KSG 4/120-3 HS	260 003
3	Наценка за изгибание (горизонтальное)		261 290
1	Концевой подвод питания, включая 1 м детали шинопровода	GEA 4/120 L HS	261 340
1	деталь расширения	DVG 4/120 HS	261 631
15	Соединения	VBG 5	261 702
4	Жесткие подвесы	GKF	261 693
24	Скользящие подвесы	KGH	260 050
1	концевая заглушка	GEK	260 090
1	Токоъемник	KWG/g 4/70 HS	260 770
1	Захват	GKM	260 350



Токоподводы с несущей шиной для нестационарных электроинструментов

таких как сверлильные, шлифовальные станки, ударные винтовёрты, для конвейерного производства и электроинструментов над верстаками.

С помощью данного расположения можно предотвратить несчастные случаи, возникающие из-за открытой проводки. Кроме того, несущая шина может служить транспортером для фурнитуры.

Общая информация

Система KTW состоит из несущей шины для перемещения грузов и пластмассового шинопровода для электропитания инструментов. Несущая тележка поставляется вместе с монтажным листом, на котором могут быть смонтированы электророзетки, предохранительные элементы и т.п. Несущая тележка соединена с токосъемником посредством механического сочленения. Эта часть устройства может быть передвинута вручную. Несущая шина и шинопровод закрепляются на общем монтажном кронштейне.

Пластмассовый шинопровод

Для электропитания используется шинопровод типа KBSL либо KSLT (40-200 А) с соответствующим токосъемником (макс. 40 А).

Несущая шина

изготавливается из оцинкованной стали и соответствует подвесному рельсовому пути \square S 2 (тетрадь 8а).

Расстояние между подвесами

для этой системы зависит от возможной механической нагрузки. Макс. расстояние между подвесами составляет 2 м. При таком расстоянии допустимая нагрузка составляет 50 кг между подвесами. При необходимости увеличить нагрузку необходимо соответственно уменьшить расстояние между подвесами.

Возможны другие комбинации с нашими шинопроводами LSV (тетрадь 3а) и VKL (тетрадь 4б).

Техн. параметры пластмассового шинопровода KBSL и KSLT

40 А	(100% ПВ) при 10 мм ² медной шине
60 А	(100% ПВ) при 15 мм ² медной шине
100 А	(100% ПВ) при 25 мм ² медной шине
140 А	(100% ПВ) при 35 мм ² медной шине
200 А	(80% ПВ) при 50 мм ² медной шине

Номинальное напряжение:	до 600 В
Число контактов:	4- или 5-контактн.
Поставляемая длина:	4 м и неполные длины
Вес:	от 1,650 до 3,355 кг/м (см. стр. 4)
Расстояние между подвесами:	различное, до макс. 2 м
Температура окружающей среды:	от -30 °С до +60 °С
Допустимая нагрузка токосъемника:	40 А (60% ПВ)

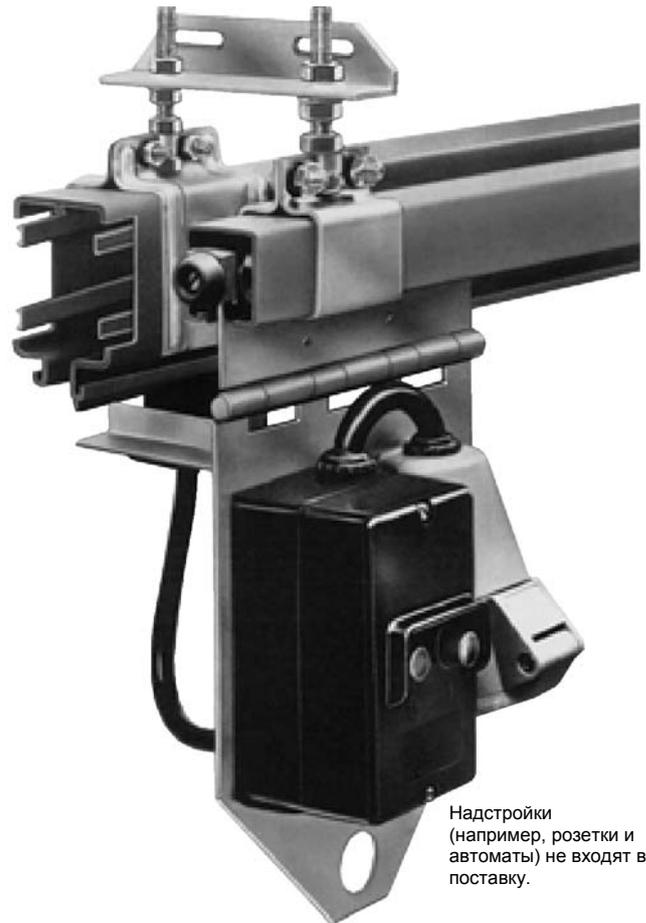
Несущая шина \square S 2

Момент сопротивления W_x :	3,1 см ³
Момент инерции:	6,7 см ⁴
Исполнение:	Оцинкованная сталь по методу Сендзимира

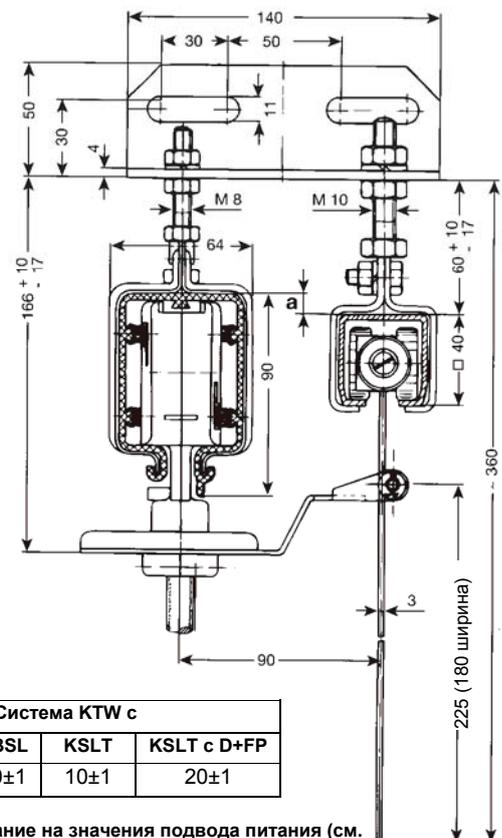
Поставляемая длина:	6 м и неполные длины
Вес:	2,5 кг/м
Расстояние между подвесами:	различное, до макс. 2 м

Несущая тележка

Грузоподъемность:	до 50 кг
Вес:	~1,5 кг



Надстройки (например, розетки и автоматы) не входят в поставку.



Система KTW с			
	KBSL	KSLT	KSLT с D+FP
Размер А	10±1	10±1	20±1

Обратите внимание на значения подвода питания (см. стр. 10 и 11).



Список заказов

Потребление тока, А	с пластмассовыми шинопроводами – главный ток HS - с PE											
	KBSL 4			KBSL 5			KSLT 4			KSLT 5		
Тип ⁽²⁾	Вес, кг/м	№ заказа	Тип ⁽²⁾	Вес, кг/м	№ заказа	Тип ⁽²⁾	Вес, кг/м	№ заказа	Тип ⁽²⁾	Вес, кг/м	№ заказа	
Системы KTW						Системы KTWT						
40	KTW 4/ 40	4,926	270 607	KTW 5/ 40	5,050	270 608	–	–	–	–	–	
60	KTW 4/ 60	4,960	270 000	KTW 5/ 60	5,090	270 020	KTWT 4/ 60	4,990	270 300	KTWT 5/ 60	5,120	270 304
100	KTW 4/100	5,350	270 010	KTW 5/100	5,580	270 030	KTWT 4/100	5,380	270 301	KTWT 5/100	5,610	270 305
140	KTW 4/140	5,640	270 040	KTW 5/140	5,860	270 280	KTWT 4/140	5,670	270 302	KTWT 5/140	5,890	270 306
200	KTW 4/200	6,240	270 050	KTW 5/200	6,460	270 070	KTWT 4/200	6,270	270 303	KTWT 5/200	6,490	270 307
Концевой подвод питания						Концевой подвод питания						
40-60	КЕК4/40-60	0,400	258 421	КЕК5/40-60	0,400	258 422	КЕК 4/40-60	0,400	258 421	КЕК 5/40-60	0,400	258 422
Линейные подводы питания⁽¹⁾						Линейные подводы питания⁽¹⁾						
40	KNK 4/ 40	3,416	257 675	KNK 5/ 40	3,710	257 676	–	–	–	–	–	
60	KNK 4/ 60	3,450	250 890	KNK 5/ 60	3,750	250 900	KNKT 4/ 60	3,550	254 782	KNKT 5/ 60	3,850	254 783
100	KNKS4/100	3,800	250 630	KNKS5/100	4,150	250 640	KNKST4/100	3,900	254 785	KNKST5/100	4,250	254 789
140	KNKS4/140	4,100	250 700	KNKS5/140	4,450	250 740	KNKST4/140	4,200	254 786	KNKST5/140	4,550	254 790
200	KNKS4/200	5,400	254 080	KNKS5/200	5,800	254 090	KNKST4/200	5,500	254 787	KNKST5/200	5,900	254 791
Токосъемник SKR с несущей тележкой и поводковым захватом						Для герметизирующей ленты или защитного кожуха: Токосъемник SKNT с несущей тележкой и поводковым захватом						
40	STW 4/40	2,380	270 080	STW 5/40	2,480	270 100	STWT 4/40	2,520	270 614	STWT 5/40	2,680	270 615
40	STWL 4/40	2,480	270 610	STWL 5/40	2,540	270 611	STWTL 4/40	2,620	270 616	STWTL 5/40	2,780	270 617

STW и STWL могут быть установлены в KSLT без герметизирующей ленты и защитного кожуха.

STWL и STWTL приспособлены для движения по кривой

Герметизирующая лента и защитный кожух для KSLT

См. рис. на стр. 2, 5 и 6	Тип	Вес, кг/м	№ заказа
Герметизирующая лента	D	0,225	254 751
Защитный кожух	FP	0,260	254 752

Список запасных частей

Название	Тип	Вес, кг/м	№ заказа	Название	Тип	Вес, кг/м	№ заказа
Несущая шина	S2	2,490	316 634	Фиксированная точка для несущей шины (2 шт.)	FBS 2	0,380	315 150
соединитель	VS 2	0,680	315 050	Скользкий подвес для несущей шины	ABS 2	0,370	315 140
Концевая заглушка для подвесного рельсового пути	K 40	0,009	316 449	Несущая тележка с монтажным листом (коротким)	TW	1,700	270 190
Ударный буфер	PS 2	0,150	315 170	Несущая тележка с монтажным листом (длинным)	TWL	1,800	270 609
Монтажный кронштейн	TK	0,350	270 130	Поводковый захват для STW(L)/STWT(L)	TMN	0,180	270 313

Список запасных частей для безопасный троллейный шинопровода KBSL и KSLT см. на стр. 23. TWL приспособлен для движения в кривых.

Пример заказа

	Тип	№ заказа
Система KTW, 100 м, 4-контактн.	KTW 4/100 HS	270 010
Линейный подвод питания, 1 штука, 4-контактн.	KNKS 4/100 HS	250 630
20 токосъемников с несущей тележкой	STW 4/ 40 HS	270 080



Система KTW на поточной линии

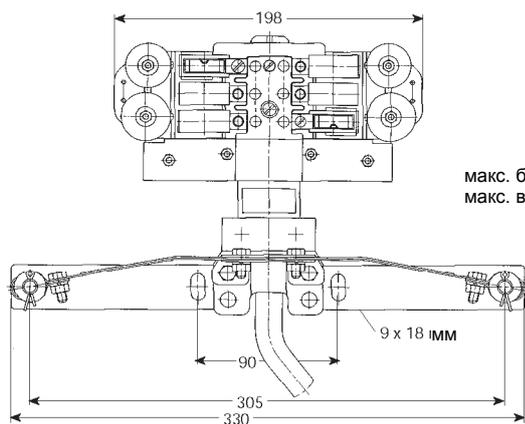


⁽¹⁾ Длина линейного подвода питания включена в общую длину установки.

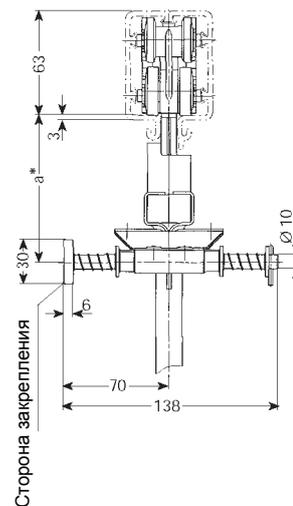
⁽²⁾ Дописать типы; см. пример заказа



KBSL
KSL
KSLT



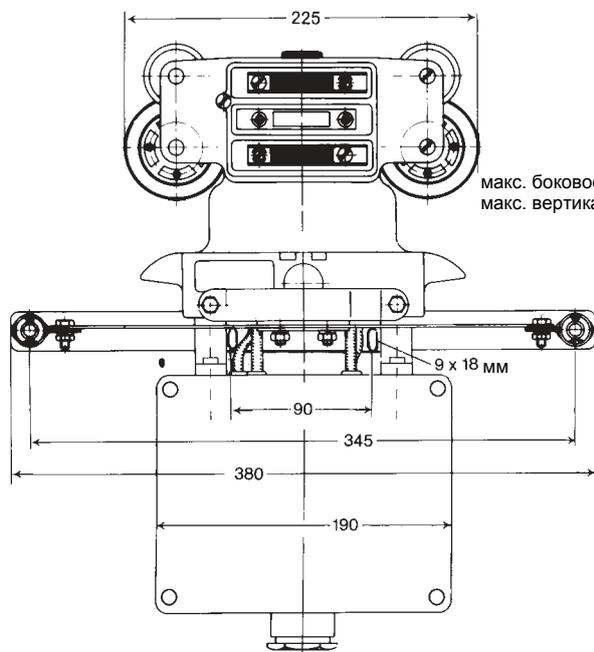
макс. боковое смещение ±15 мм
макс. вертикальное смещение ±10 мм



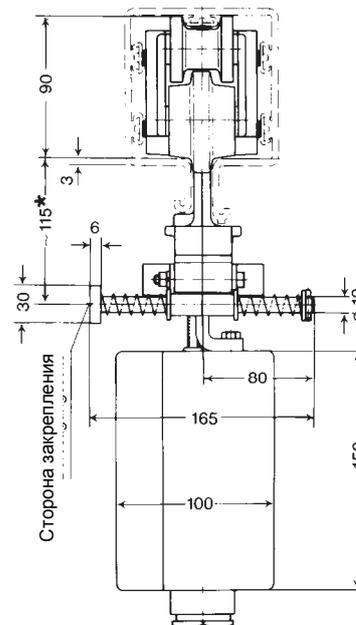
для токоъемника	SKN	SKNT
Размер а ⁽¹⁾	95	105

Пружинный захват KFML с токоъемником SKN

KSG



макс. боковое смещение ±15 мм
макс. вертикальное смещение ±10 мм



Пружинный захват GFM с токоъемником KWG/n

⁽¹⁾ Стандартный размер; устанавливается при монтаже.



Компания _____ Дата: _____

Тел: _____ Факс: _____

Электронная почта: _____ Веб-сайт: (URL) _____

1. Число троллейных установок: _____
2. Вид кранов или устройств, которые будут подключены к шинопроводу: _____
3. Рабочее напряжение: _____ Вольт, Фазы: _____, Гц: _____ Переменное напряжение:
 Постоянное напряжение:
4. Длина пути: _____
5. Число фазовых шин: _____ Нейтральных шин: _____ Управляющих шин: _____ Защитный провод: _____
6. Положение установки шинопровода:
 Шинопровод подвешен / кабель токосъемника - вниз
 Шинопровод подвешен / кабель токосъемника - сбоку⁽¹⁾
 Расстояние между подвесами _____ м (макс. 2 м)
 Прочее: _____
7. Число кранов или устройств на одной троллейной установке: _____
8. Внутренняя установка: Внешняя установка:
9. Особые условия эксплуатации (влажность, пыль, химич. воздействия и т.п.) _____
10. Температура окружающей среды: _____ °С мин. _____ °С макс.
11. Положение и число подводов питания⁽¹⁾: _____
12. Положение и число разрывов (например, на участках ремонта)⁽¹⁾: _____
13. Как должен быть расположен шинопровод?⁽¹⁾: _____
14. Поставка винтовых консолей: да ; нет Расстояние от середины кронштейна до середины шинопровода _____
Ширина полки кронштейна _____
15. Скорость движения при продольном перемещении: _____ в кривых: _____ на переездах: _____
16. Потребление тока отдельным электроприёмником: _____
(Используйте таблицу на обратной стороне)
17. Макс. падение напряжения от подвода питания шинопровода до токосъемников, учитывая пусковые токи:
3% или _____ % относительно номинального тока.

Примечания: _____

⁽¹⁾ необходимы чертежи для обработки заказа.

переверните страницу !



Дата:

Характеристики двигателей	Кран / Устройство 1						Кран / Устройство 2							
	Мощность, кВт	Номинальный ток			Пусковой ток		Вид привода ⁽¹⁾	Мощность, кВт	Номинальный ток			Пусковой ток		Вид привода ⁽¹⁾
		A	cos φ _N	% ПВ	A	cos φ _A			A	cos φ _N	% ED	A	cos φ _A	
Основной подъем														
Вспомогательный подъем														
Передвижение крана														
Передвижение тележки														

Характеристики двигателей	Кран / Устройство 3							Кран / Устройство 4						
	Мощность, кВт	A	Ном. cos φ _N	ток % ПВ	Пусковой ток A	ток cos φ _A	Вид привода ⁽¹⁾	Мощность, кВт	A	Ном. cos φ _N	ток % ПВ	Пусковой ток		Вид привода ⁽¹⁾
												A	cos φ _A	
Основной подъем														
Вспомогательный подъем														
Передвижение крана														
Передвижение тележки														

Отметьте двигатели, которые могут быть включены одновременно, с помощью *. Отметьте двигатели, которые могут двигаться одновременно, с помощью Δ.

⁽¹⁾ Укажите вид привода: К для короткозамкнутого ротора
 S для фазного ротора
 F для двигателя с регулировкой частоты

Другие данные: _____

Подпись: _____



Пластмассовый шинопровод для электропитания цехового крана.



Пластмассовый шинопровод на стап

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ:



Краны, тали
Металлургия
Склад, транспортировка

Производство керамики, ЖБИ
Автомобилестроение
Порты, контейнерные терминалы

Лифты, вертикальный транспорт
Мосты, фасады, ворота
Развлекательные и рекламные объекты

ОБЪЕКТЫ:



1. Кабельный барабан с моторным приводом (контейнерный терминал «DeCeTe» в г. Дуйсбург (Германия))

2. Системы CPS (автозавод «Фольксваген» г. Вольфсбург (Германия))

3. Троллейный шинопровод KBH (завод Rheinmetall г.Киль (Германия))

4. Системы SMG и шинопровод VKS 10 (автозавод «БМВ» г.Мюнхен (Германия))

5. Кабельные тележки на портовом кране (терминал Freerport (Мальта))

6. Кабельные тележки (контейнерный терминал EuroGate г.Гамбург (Германия))

7. Шинопровод VKS 10 (автозавод «Даймлер-Крайслер»)

8. Изолированный контактный рельс U30 (развлекательный парк Universal Studios Orlando, Флорида (США))

9. Изолированный контактный рельс U10 (цветочный аукцион Bloemenveiling г.Алсмер (Нидерланды))

Контактные рельсы и комплектующие	01a
Изолированные контактные рельсы U 10	02a
Изолированные контактные рельсы FABA 100	02b
Изолированные контактные рельсы U 15 – U 25 – U 35	02c
Изолированные контактные рельсы U 20 – U 30 – U 40	02d
Контактный пластмассовый шинопровод VKS 10	03a
Контактные пластмассовые шинопроводы VKS – VKL	03b
Троллейные пластмассовые шинопроводы KBSL – KSL – KSLI IP54	04a
Троллейный пластмассовый шинопровод KBH	04b
Троллейные пластмассовые шинопроводы MKLD – MKLF – MKLS	04c
Троллейные алюминиевые шинопроводы LSV – LSVG	04d
Система бесконтактной передачи энергии VAHLE CPS® (Contactless Power System)	05a
Цифровая система передачи данных VAHLE POWERCOM® 485	06a
СВЧ волновод VAHLE SMG (Slotted Microwave Guide)	06b
Система позиционирования VAHLE APOS	07a
Кабельные тележки и комплектующие для □-образного профиля	08a
Кабельные тележки для плоского кабеля на I-образном профиле	08b
Кабельные тележки для круглого кабеля на I-образном профиле	08c
Кабельные тележки для ◇-образного профиля	08d
Плоские и круглые кабели и комплектующие	08e
Кабельные барабаны с пружинным приводом	09a
Кабельные барабаны с моторным приводом	09b
Системы зарядки аккумуляторов	10a
Защищённые траншейные троллейные системы	10b
Устройство для очистки контактных рельсов ARG 14 DS	
Устройство для очистки контактных рельсов ARG 14/18 ES	



Система управления: DQS сертифицировано
согласно DIN EN ISO 9001: 2000 OHSAS 18001
(Per. № 003140 QM OH)