

Командо-контроллеры

Для тяжелого режима работы грузоподъемных механизмов, тип ХКМ

109291_38_M



XKM A

109292_37_M



XKM B

109293_38_M



XKM C

Исключительно прочные и полностью сконфигурированные устройства для управления грузоподъемным оборудованием для тяжелого режима работы.

В основном для использования в стационарных станциях управления или в креслах-пультах контроллеров типа ХКС.

3 различных модели контроллера:

- **XKM A:** со схемами изменяемого состава, многонаправленное управление двух перемещений центральным рычагом
- **XKM B:** со схемами изменяемого состава, управление одним перемещением центральным рычагом
- **XKM C:** со схемами изменяемого состава, управление одним перемещением боковым рычагом.

Управляющий рычаг

Серия **XKM A** и **XKM B:** длина 200-250 мм. Перемещение в каждом направлении не более 36 град.
XKM C: боковой рычаг, длина 240 мм. Перемещение в каждом направлении: не более 54 град.

Рычажная направляющая

XKM A: универсальная или по заказу (должна быть определена в бланке заказа)
XKM B и **XKM C:** без рычажной направляющей.

Концевые упоры

Съемные, присоединены к механическому блоку для ограничения перемещение рычага шагами по 6°.

Рукоятка

XKM A и **XKM B:** 5 исполнений:

- Простая рукоятка
- Рукоятка с механической блокировкой в нулевой(центральной) позиции
- Рукоятка с механической блокировкой в нулевой(центральной) позиции + 1 З/О контакт защёлкивающегося действия.
- Рукоятка с аварийной кнопкой с одним З/О контактом защёлкивающегося действия.
- Рукоятка со встроенной заподлицо или выступающей кнопкой + 1 З/О контакт защёлкивающегося действия.

XKM C: простая рукоятка.

Позиции электрических контактов

XKM A и **XKM B:** не более 6 позиций в каждом направлении

XKM C: не более 9 позиций в каждом направлении

Виды перемещения рычага

■ **Ступенчатое перемещение, без автоматического возврата в начальное положение.**

XKM A и **XKM B:** 2 исполнения:

- сектор на 6 фиксаций в каждом направлении (6, 12, 18, 24, 30, 36 градусов)
- сектор на 5 фиксаций в каждом направлении (12, 18, 24, 30, 36 градусов)

Примечание: 2 различных силы фиксации: Нормальная: сила перемещения рычага -2 даН. Увеличенная: сила перемещения рычага: 4 даН (для 4 одновременно срабатывающих контактов)

XKM C: 2 исполнения:

- Сектор на 9 фиксаций максимум в каждом направлении (6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54 градусов)
- Сектор на 8 фиксаций максимум в каждом направлении (12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54 градусов)

■ **Ступенчатое перемещение, с операцией пружинного возврата в нулевое положение.**

XKM A, XKM B и **XKM C:** 2 исполнения:

- Не более 6 ступеней в каждом направлении (6, 12, 18, 24, 30, 36 градусов)
- Не более 5 ступеней в каждом направлении (12, 18, 24, 30, 36 градусов)

△ Не более 2-х одновременных контактов с пружинным возвратом можно использовать при 6 градусах, а затем не более 4-х контактов на каждую последующую ступень.

■ **Бесступенчатое перемещение, с операцией пружинного возврата в нулевое положение.**

XKM A, XKM B и **XKM C:** Максимальное перемещение 36 градусов в каждом направлении.

△ Не более 2-х одновременных контактов с пружинным возвратом можно использовать при 6 градусах, а затем не более 4 контактов на каждые последующие 6-ти градусные положения..

Электрические контакты

Не более 24 контактов на одно перемещение. (2x3 блока по 4 контакта)

2 исполнения:

- стандартное исполнение: мостиковые контакты
- мостиковые контакты с магнитным расцеплением

Схемы кулачков

Не более 24 кулачков на перемещения (по 12 на каждой стороне), смонтированные группами по 4.

Внимание: по техническим причинам, относящимся к монтажу, первый кулачок (для контактов 13-14) должен быть обратным или кулачком нулевой позиции.

Табличка

По одной на каждое направление, с возможностью замены без демонтажа блока.

Материал: анодированный алюминий, маркировка анодным оксидированием.

Стандартные маркировки: ВПЕРЁД, НАЗАД, ВЫШЕ, НИЖЕ, ВПРАВО, ВЛЕВО.

Иная маркировка : устанавливается в бланке заказа.

Устройства крепления потенциометра

Не более двух потенциометров на одно перемещение.

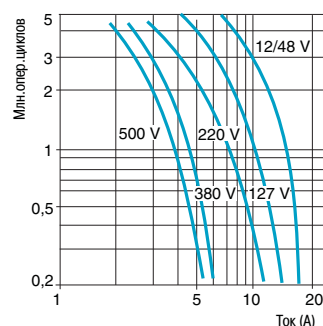
Потенциометры устанавливаются на выступах контактодержателей или непосредственно на поверхности механического блока.

Условия эксплуатации		
Соответствие стандартам		МЭК 337-1, NF C 63-140, VDE 0660 часть 2 CSA C22 №14
Сертификация		CSA 600 В макс. «тяжёлые условия работы», СССР
Защитное исполнение		Стандартное исполнение «ТС»
Температура окружающего воздуха	При хранении	°C - 40...+ 70 °C
	При работе	°C - 10...+ 70 °C
Рабочее положение		Любое положение
Вибрационная стойкость	В соответствии с МЭК 68-2-6	2 gn (10 -500 Гц) в соответствии с МЭК68-2-6
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 68-2-27	В направлении вертикальных осей 15 gn, в направлении горизонтальных и поперечных осей: 100 gn
Диэлектрическая прочность	В соответствии с МЭК 536 и NF C 20-030	Класс I
Максимальное усилие, прикладываемое к рычагу, для перемещения в каждом направлении	даН	<4 (для 4 одновременно срабатывающих контактов (на первой ступени)); <4,5 (для 4 одновременно срабатывающих контактов для пружинного возврата в начальное положение (определяется против конечных упоров))
Степень защиты	В соответствии с МЭК 529	IP54 (устройство с простой ручкой в пыле- и водонепроницаемом кожухе)
Механическая износостойкость (в млн. рабочих циклов)		4 в каждом направлении (механическая часть)
Масса	кг	ХКМ А: механический блок 4,6 Четырёхконтактная сборка 0,7 ХКМ В: механический блок 3 Четырёхконтактная сборка 0,7 ХКМ С: механический блок 3,7 Четырёхконтактная сборка 0,7

Технические характеристики блока контактов		
Тип		Блок из 4х мостиковых контактов
Тепловой ток стандартный	A	В соответствии с МЭК 337-1, NF C 63-140, VDE 0660
Номинальное напряжение изоляции	B	500 в соответствии с NF C 20-040, VDE 0110, МЭК 158-1, 600 В в соответствии с CSA C22 №14
Категория изоляции		Группа C в соответствии с NF C 20-040, VDE 0110
Работа контактов		Медленное отключение, мостиковые контакты со срабатыванием на отключение, 2 версии: стандартное или с магнитным расцеплением
Сопротивление терминалов	МОм	≤ 25 (в соответствии с NF C 93-050, при 1 А)
Обозначение терминалов		В соответствии с CENELEC EN 50013
Защита от коротких замыканий		Предохранитель типа gG 10 А в соответствии с МЭК 337-1B, VDE 0660 часть 2

Рабочая мощность
В соответствии с МЭК 337-1
Категории использования AC-11 и DC-11
Частота коммутации: 3600 раб.циклов/час
Коэффициент загрузки: 0,5

Стандартные мостиковые контакты
Питание пер.ток 50-60 Гц
Индуктивная цепь



Питание пост.ток

Коммутируемая мощность в Вт в течение 3 млн. рабочих циклов

Напряжение, В	24	48	120
Индуктивная цепь	70	75	75

Контактный блок с мостиковыми контактами с магнитным расцеплением
Питание пост.ток

Коммутируемая мощность в Вт в течение 3 млн. рабочих циклов

Напряжение, В	24	48	120
Индуктивная цепь	90	100	100

Подключение	Терминальные клеммы с винтовым зажимом Зажимная ёмкость: <input type="checkbox"/> Не менее 1,5 кв.мм <input type="checkbox"/> Не более: 2x2,5 кв.мм с кабельным наконечником
-------------	---

Командо-контроллеры

Для тяжелого режима работы грузоподъемных механизмов, тип **ХКМ**

Таблица для составления каталожного номера командо-контроллера ХКМ А или ХКМ В

Каталожный номер контроллера типа ХКМ А или ХКМ В

	Модель	Рычаг	Рукоятка	Контакты	Перемещение АВ			Перемещение CD (только ХКМ А)		
					Число блоков	Перемещение рычага	Элементы установки потенциометр.	Число блоков	Перемещение рычага	Элементы установки потенциометра
ХКМ										
Модель										
Контроллер на 2 перемещения (АВ+СD)	А									
Контроллер на одно перемещение (АВ)	В									
Управляющий рычаг										
Короткий: длина 200 мм (стандарт)		1								
Длинный: длина 250 мм		2								
Рукоятка										
Простая (стандартная модель)			1							
С механической блокировкой в нулевом(центральном) положении			2							
С механической и электрической блокировкой в нулевом(центр.) положении (1 3/0 контакт)			3							
Типа с аварийной кнопкой (1 3/0 контакт)			4							
Со встроенной заподлицо кнопкой (1 3/0 контакт)			5							
Со встроенной выступающей кнопкой (1 3/0 контакт)			6							
Тип контактов										
Блок из четырёх мостиковых контактов (стандартная модель)				1						
Блок из четырёх мостиковых контактов с магнитным расцеплением				2						
Перемещение АВ										
Число четырёхконтактных блоков										
0 блоков					0					
1 блок					1					
2 блока					2					
3 блока					3					
4 блока					4					
5 блоков					5					
6 блоков					6					
Тип перемещения рычага										
Ступенчатые положения, с фиксацией рычага при отпускании ручки	5 ступеней (1)	Нормальное усилие рычага		1						
		Повышенное усилие рычага		2						
	6 ступеней (2)	Нормальное усилие рычага		3						
		Повышенное усилие рычага		4						
Ступенчатые положения, с операцией пружинного возврата в нулевое положение	5 ступеней (1)			5						
		6 ступеней (2)			6					
			Бесступенчатые положения, с операцией пружинного возврата в нулевое положение (3)		7					
Элементы установки потенциометра										
Без платы крепления потенциометра и без потенциометра							0			
Только с платой крепления потенциометра (4) (потенциометр не включён)							1			
С платой крепления потенциометра+потенциометр (5)							2			
Перемещение CD (только для типа ХКМ А)										
Число четырёхконтактных блоков										
0 блоков							0			
1 блок							1			
2 блока							2			
3 блока							3			
4 блока							4			
5 блоков							5			
6 блоков							6			
Тип перемещения рычага										
Ступенчатые положения, с фиксацией рычага при отпускании ручки	5 ступеней (1)	Нормальное усилие рычага		1						
		Повышенное усилие рычага		2						
	6 ступеней (2)	Нормальное усилие рычага		3						
		Повышенное усилие рычага		4						
Ступенчатые положения, с операцией пружинного возврата в нулевое положение	5 ступеней (1)			5						
		6 ступеней (2)			6					
			Бесступенчатые положения, с операцией пружинного возврата в нулевое положение (3)		7					
Элементы установки потенциометра										
Без элементов установки и без потенциометра										0
Только с элементами установки (без потенциометра)										1
С элементами установки+потенциометр (5)										2

(1) 5 механических ступеней (первая ступень при 12 град.) (6 электрических положений в каждом направлении).
 (2) 6 механических ступеней (первая ступень при 6 град.) (6 электрических положений в каждом направлении). (3) Рекомендуемый тип перемещения рычага при использовании потенциометра.
 (4) Элементы установки, включая пятнадцатизубую шестерёнку. (5) Тип потенциометра и величина должны быть указаны в бланке заказа (см. стр.44-45)

Командо-контроллеры

Для тяжелого режима работы грузоподъемных механизмов, тип **ХКМ А**

Пример выбора командо-контроллера

Требования

Контроллер на 2 перемещения: «подъём-перемещение»

Универсальная рычажная направляющая, ограниченная четырьмя ступенями в направлениях "подъём" и "спуск" (1-я ступень при 12 град.).

Элементы установки потенциометра на перемещении CD. Выбранный потенциометр: 4700 Ом, размер 15, стандартная модель.

Схема на перемещение АВ «подъём»

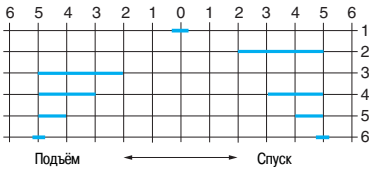


Схема на перемещения CD «перемещение»



Примечания:

Перемещение АВ

В зависимости от требуемого размера существуют 2 альтернативных способа установки:

- 2 блока по 4 контакта, оба на одной стороне механического блока (см. пример)
- 1 блок на 4 контакта на любой из сторон механического блока

Перемещение CD

Те же альтернативные способы установки как для перемещения АВ.

Возможны два варианта установки потенциометра:

- На концах кулачков держателей и держателей контактов (см. пример)
- Непосредственно на механическом блоке.

Составление каталожного номера (см. стр. 28)

	ХКМ	A	1	4	1	2	5	0	2	7	2
Модель 2 перемещения (AB+ CD)	A										
Управляющий рычаг Короткий: длина 200 мм (стандартный)		1									
Рукоятка С аварийной кнопкой с одним З/О контактом			4								
Тип контактов Стандартные мостиковые				1							
Перемещение АВ											
Число четырёхконтактных блоков 2 блока (т.е. 8 контактов при требуемых шести)					2						
Тип перемещения рычага Ступенчатые положения, с операцией пружинного возврата в ноль и 5-ти ступенчатыми секторами (начиная с 12 град.)						5					
Потенциометр Без устройства установки или потенциометра								0			
Перемещение CD											
Число четырёхконтактных блоков 2 блока (т.е. 8 контактов при требуемых шести)									2		
Тип перемещения рычага Ступенчатые положения, с операцией пружинного возврата в ноль										7	
Потенциометр С элементами устройства установки потенциометра+потенциометр, размер 15, 4700 Ом											2

Командо-контроллеры

Для тяжелого режима работы грузоподъемных механизмов, тип **ХКМ**

Пример заполнения формы заказа

Потребитель		Корпорация Шнайдер Электрик			
Компания	Код потребителя	Офис продаж – Представительство – завод	Редактор	Географическая зона	Номер заказа

Каталожный номер (используйте сетку для составления каталожного номера контроллера на стр. 28)

Модель	Рычаг	Рукоятка	Type of contact	Число блоков	Рычаг movement	Элементы установки потенциометра	Число блоков	Рычаг movement	Элементы установки потенциометра
--------	-------	----------	-----------------	--------------	----------------	----------------------------------	--------------	----------------	----------------------------------

Число однотипных устройств 1 **ХКМ** A 1 4 1 2 5 0 2 7 2

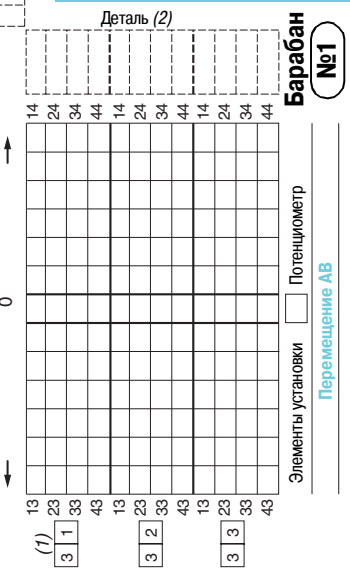
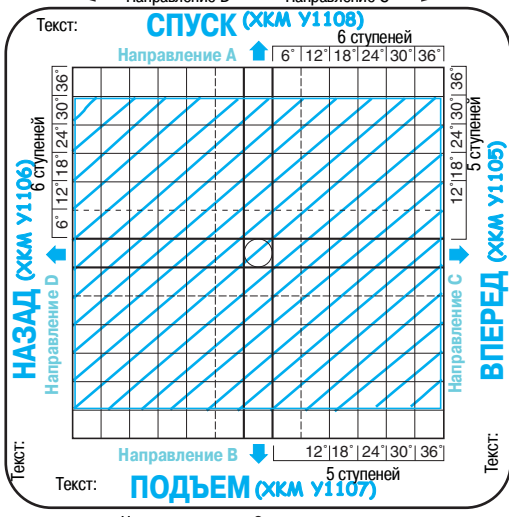
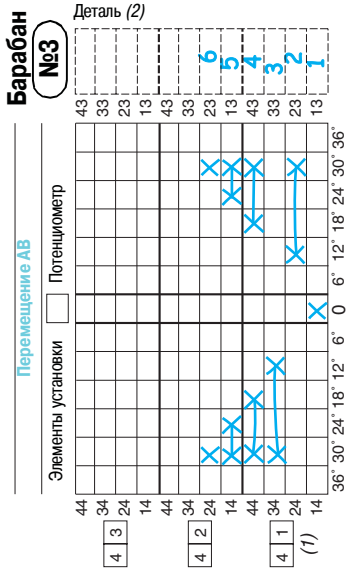
Используется только для корпорации Шнайдер Электрик													
Номер заказа	Номер детали	MOD	LEV	POI	GLV	CT1	CT3	MAB	P13	CT2	CT4	MCD	P24
		ХКМ											

Рычажная направляющая
Опишите и отметьте крестиками поле для перемещения рычага на сетке-таблице.

Схема: вид сверху



Элементы установки потенциометра
Отметьте крестиком позиции на схеме
На перемещении АВ
Тип/размер:
Величина:
На перемещении CD
Тип/размер:
Величина: **4700 Ω**



Выбор кулачковых держателей
(1) Первый кулачок должен быть либо кулачком нулевой позиции, либо быть реверсивным.
(2) Зарезервировано для определения контактов в схеме автоматизации. Не возможно отметить это на командо-контроллере.

Контакт в основании рычага **B/man's**
Деталь (2)



Табличка (1 для каждого направления)
Без таблички
Пустая табличка ХКМ У1
Табличка со специальным выгравированным текстом (чётко укажите текст на этой схеме)
Левый рабочий блок
Правый рабочий блок
Табличка со стандартным текстом (см. стр. 39)
Левый рабочий блок
Правый рабочий блок

▲ Минимум 2 одновременных контакта с пружинным возвратом могут быть использованы на 6-ти градусах, и далее 4 контакта на каждой последующей 6-ти градусной ступени.

Командо-контроллеры

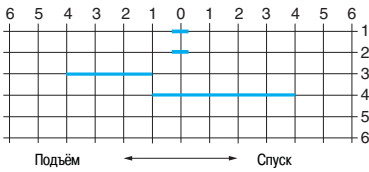
Для тяжелого режима работы грузоподъемных механизмов, тип **ХКМ В**

Пример выбора командо-контроллера

Требования

Контроллер на одно перемещение: «подъём»

Схема на перемещение АВ «подъём»



Примечание:

Перемещение АВ

В зависимости от требуемого размера (пространства в корпусе или в случае несимметричной установки) существуют 2 альтернативных способа установки:

- От 1 до 3-х блоков по 4 контакта на каждой стороне механического блока,
- От 1 до 3-х блоков только на одной стороне.

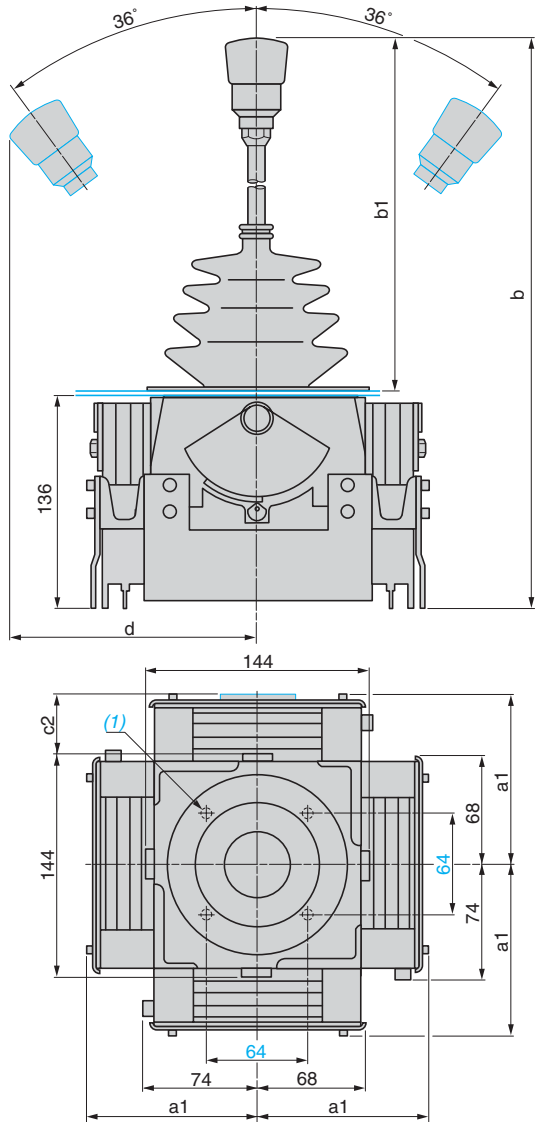
Составление каталожного номера (см. стр. 28)

	ХКМ	В	1	1	1	1	6	0			
Модель 1 перемещение АВ		В									
Управляющий рычаг Короткий: длина 200 мм (стандарт)			1								
Ручьятка простая (стандартная модель)				1							
Тип контактов Блок из 4х мостиковых контактов (стандартная модель)					1						
Перемещение АВ											
Число четырёхконтактных блоков 1 блок (т.е. 4 контакта)						1					
Тип перемещения рычага 6 фиксированных положений, с операцией пружинного возврата в ноль							6				
Потенциометр Без опорной платы потенциометра, или потенциометра								0			

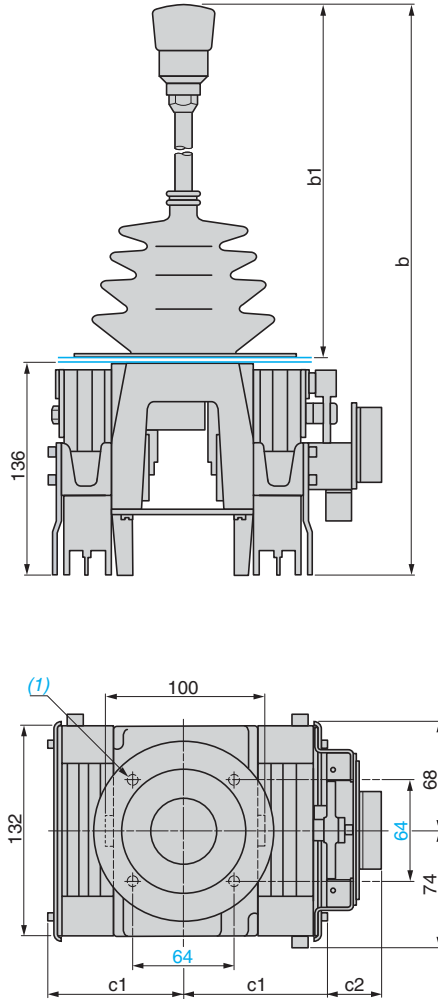
Командо-контроллеры

Для тяжелого режима работы грузоподъемных механизмов, типа **ХКМ**

ХКМ А



ХКМ В



	b	b1	d
ХКМ А, ХКМ В			
с коротким рычагом	322	180 - 185	125
с длинным рычагом	392	230 - 235	125

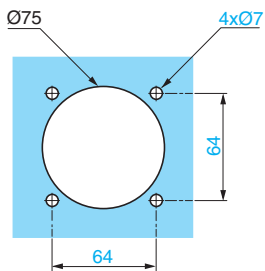
	a1	c1
ХКМ А, ХКМ В		
с 4-мя контактами	110	88
с 8-ю контактами	140	118
с 12-ю контактами	170	148

	c2
Приспособление для установки потенциометра	
размер 15 (3 Вт)	37.5
размер 18 (4 Вт)	44.5

(1) Прикручено четырьмя болтами М6

Отверстия в панели

Толщина от 1 до 6 мм



Технические характеристики,
каталожные номера,
габаритные размеры,
схемы подключения

Потенциометры для коммандо-контроллеров

Для применений, требующих расширенной «нейтральной зоны»,
типы **ХКВ Z** и **ХКDZ**

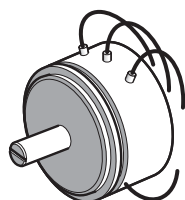
Механические характеристики

Тип потенциометра	ХКВ Z15●●, ХКD Z15●●	ХКВ Z18●●, ХКD Z18●●
Размер	15	18
Соответствие стандартам	UTE 93265	
Способ крепления	за корпус («синхронного» типа)	
Вращение	постоянное	
Функция	линейная (разрешение 1%)	
Рабочий угол	360°	
Механическая прочность (млн. раб. циклов)	3	1

Электрические характеристики

Центральный отвод	подключён к контактному терминалу	
«Мёртвая зона» вокруг точки центрального отвода (нейтральная зона)	40°, главным образом для использования с контроллерами ХКВ 30°, главным образом для использования с контроллерами ХКD и ХКМ	
Номинальная мощность (Pn)	3 Вт при 85 °C	4 Вт при 85 °C
Подключение	гибкие выводные концы от стандартных запаянных наконечников	

Каталожные номера



ХКВ Z1●●●, ХКD Z1●●●

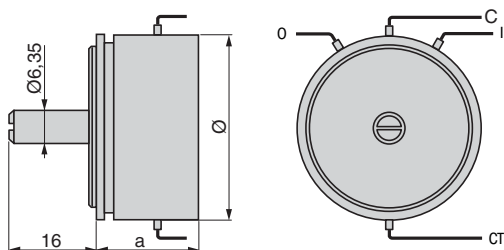
Потенциометры для контроллеров ХКВ

Величина сопротивления, Вт	Наличие	Размер	№ по каталогу	Масса, кг
4700 (2 x 2350)	По требованию	15	ХКВ Z1547	0.055
	По требованию	18	ХКВ Z1847	0.065
800 (2 x 400)	По требованию	15	ХКВ Z1508	0.055
	По требованию	18	ХКВ Z1808	0.065

Потенциометры для контроллеров ХКD и ХКМ

4700 (2 x 2350)	Складская позиция	15	ХКD Z1547	0.055
	По требованию	18	ХКD Z1847	0.065
800 (2 x 400)	По требованию	15	ХКD Z1508	0.055
	По требованию	18	ХКD Z1808	0.065

Габаритные размеры

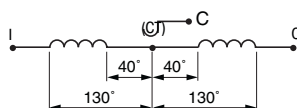


Шестерёнка, поставляемая вместе с приспособлением для крепления потенциометра легко крепится на его рабочей оси (диаметр 6.35 мм, длина 16 мм)

	a	Ø
ХКВ Z15●●, ХКD Z15●●	20	36.5
ХКВ Z18●●, ХКD Z18●●	27	44.45

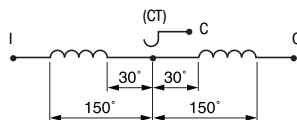
Подключение

ХКВ Z15●●, ХКВ Z18●●



I – жёлтый
O – зелёный
C – красный
CT – чёрный

ХКD Z15●●, ХКD Z18●●



I – жёлтый
O – зелёный
C – красный
CT – чёрный