

ЗАО «КЭАЗ»  
Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского,8

**KEAZ** *Optima*



**Модульные контакторы OptiDin MK63**

**Руководство по эксплуатации  
ГЖИК.641200.086РЭ**

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) модульных контакторов OptiDin МК63 предназначено для изучения технических характеристик контакторов, их правил эксплуатации, обслуживания, транспортирования и хранения.

Выполнение всех требований, изложенных в настоящем РЭ, является обязательным.

### 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Контактторы предназначены в качестве комплектующих изделий в схемах управления электроприводами, системами вентиляции, отопления, освещения, системах автоматизации технологических процессов, где необходимы частые и дистанционные коммутации нагрузки с номинальным током до 63А при напряжении до 400В переменного тока частоты 50Гц. Возможно также применение для цепей постоянного тока.

1.2 Контактторы соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1

## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ КОНТАКТОРОВ

OptiDin MK63	-	XX	X	X	-	XXX	XXXX	Род тока катушки управления: АС или АС/DC
								Номинальное напряжение питания катушки управления
								Число нормально замкнутых контактов главной цепи (NC)
								Число нормально разомкнутых контактов главной цепи (NO)
								Номинальный рабочий ток главной цепи контактора

При заказе и в документации другого изделия приводится типоразмер контактора в соответствии со структурой условного обозначения.

Пример записи обозначения контактора на номинальный ток 20 А, с двумя нормально разомкнутыми (NO) контактами главной цепи, с катушкой управления на напряжение 230В переменного тока частоты 50 Гц при его заказе и в документации другого изделия:

**"Контактор OptiDin MK63-2020-230AC";**

Пример записи обозначения контактора на номинальный ток 25 А, с тремя нормально разомкнутыми (NO) и одним нормально замкнутым (NC) контактами главной цепи, с катушкой управления на напряжение 230В постоянного, а также переменного тока частоты 50 Гц при его заказе и в документации другого изделия:

**"Контактор OptiDin MK63-2531-230AC/DC";**

Пример записи обозначения контактора на номинальный ток 40 А, с четырьмя нормально замкнутыми (NC) контактами главной цепи, с катушкой управления на напряжение 230В переменного тока частоты 50 Гц при его заказе и в документации другого изделия:

**"Контактор OptiDin MK63-4004-230AC";**

Пример записи обозначения контактора на номинальный ток 63 А, с четырьмя нормально разомкнутыми (NO) контактами главной цепи, с катушкой управления на напряжение 24В переменного тока частоты 50 Гц при его заказе и в документации другого изделия:

**"Контактор OptiDin MK63-6340-24AC"**

1.3 Контакторы предназначены для использования в следующих условиях:

- температура от минус 15 до плюс 60 °С;
- при температуре окружающей среды свыше 41°С, допускается установка и эксплуатация контакторов на рейку DIN в ряд с установкой после каждого третьего контактора фальш-модуля;
- степень загрязнения окружающей среды 3;

- группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1. При этом вибрационные нагрузки с частотой от 5 до 100 Гц при ускорении до 1g;

- рабочее положение в пространстве – крепление на DIN-рейке выводами включающей катушки вверх и вниз, допускается отклонение от вертикального положения в плоскости установки до 90 ° вправо и влево;

- степень защиты IP20 по ГОСТ 14254.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 модульные контакторы имеют следующие исполнения:

1) по номинальному току главной цепи: 20, 25, 40, 63А

2) по номинальному напряжению главной цепи: на напряжение до 400 В 50Гц

3) по роду тока цепи управления (катушек):

-с управлением 230В постоянного тока и переменного тока частоты 50Гц

-с управлением 24В постоянного тока и переменного тока частоты 50Гц

4) Количеству нормально разомкнутых (NO) и нормально замкнутых (NC) контактов главной цепи.

2.2 Номинальное напряжение изоляции – 440 В.

2.3 Мощности управляемой нагрузки в зависимости от категории применения, номинального рабочего напряжения и номинального рабочего тока контакторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Категория применения	Типоисполнение контактора OptiDin			
	МК63-20	МК63-25	МК63-40	МК63-63
АС1				
Номинальный рабочий ток $I_e$ , А	20	25	40	63
Номинальная мощность, кВт при:				
$U_e=230В$	4,6	5,8	9	14,3
$U_e=400В$	-	10	27,5	43
АС3				
Номинальный рабочий ток $I_e$ , А	5	9	22	30
Номинальная мощность, кВт при:				
$U_e=230В$	1,1	2,5	5,5	8,5
$U_e=400В$	-	4	11	15

2.4 Механическая износостойкость контакторов (без тока в цепи контактов) и коммутационная износостойкость контактов главной цепи при номинальных рабочих токах в кате-

гории основного применения АС-1, а также допустимая частота включений в час должны соответствовать данным таблицы 2.

Таблица 2

Номинальный ток, А	Число полюсов	Механическая износостойкость		Коммутационная износостойкость (АС-1)	
		Ресурс, циклов	Частота вкл. в час, не более	Ресурс, циклов	Частота вкл. в час, не более
20	2	3 000 000	3000	200 000	600
25	4			100 000	
40					
63					

Примечания.

При определении механической износостойкости допускается увеличивать частоту включения контакторов при условии сохранения теплового режима контактных узлов, соответствующего номинальной частоте коммутаций.

2.5 Значения мощностей, потребляемых включающими катушками контакторов, и время срабатывания контакторов при номинальном напряжении приведены в таблице 3.

2.6 Защита контакторов и электродвигателей от перегрузок и коротких замыканий осуществляется автоматическими выключателями типов OptiDin ВМ63 ТУ3421-040-05758109-2009 или аналогичными.

2.7 Габаритные, установочные размеры и масса контакторов приведены в приложении А. Схемы электрические принципиальные контакторов приведены в приложении Б.

Таблица 3

Номинальный ток, А	Количество полюсов	Мощность катушки				Время срабатывания, мс
		включение, ВА		удержание, ВА		
		АС	АС/DC	АС	АС/DC	
20	2	12	2-3	2-3	2-3	7-16
25	4	33	2-3	4-6	2-3	9-15
40	4	15-16	4-6	7-8	3	11-15
63	4	15-16	4-6	6-8	3	11-15

### 3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 При установке контакторов в схему эксплуатации и их обслуживании следует руководствоваться требованиями «Правил по эксплуатации электроустановок потребителей» и правил по охране труда.

3.2 Монтаж и обслуживание контакторов проводить при полностью обесточенных цепях.

3.3 Техническое обслуживание контакторов проводится электротехническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.

### 4 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

4.1 Контактторы монтируются на DIN-рейку.

Для присоединения к зажимам контакторов рекомендуется применять гибкие провода с резиновой или полихлорвиниловой изоляцией с нормальной или гибкой жилой, сечения которых указаны в таблице 4.

Подсоединение проводников к вспомогательной цепи должно осуществляться втычным способом.

Количество внешних проводников, присоединяемых к главной и вспомогательной цепи, – не более одного.

Таблица 4

Номинальный ток, А	Сечение проводника, присоединяемого к выводам главной цепи, мм <sup>2</sup>		Сечение проводника, присоединяемого к выводам цепи управления, мм <sup>2</sup>	
	одножильный	многожильный	одножильный	многожильный
20	1,5-10	1,5-6	0,75-2,5	0,5-1,5
25	1,5-10	1,5-6	0,75-2,5	0,5-1,5
40	2,5-20	2,5-16	0,75-2,5	0,5-1,5
63	2,5-20	2,5-16	0,75-2,5	0,5-1,5

**ВНИМАНИЕ:** Блок вспомогательных контактов OptiDin MK63-RH11 может быть присоединен с правой стороны к контакторам OptiDin MK63-25XX-XX..., OptiDin MK63-40XX-XX..., OptiDin MK63-63XX-XX...

К контакторам OptiDin MK63-20XX-XX... присоединение невозможно.\*

\*Для старой серии модульных контакторов OptiDin MK63

## 5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Провести перед монтажом контактора внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений (сколов, трещин, поломок и т.д.).

5.2 Проверить соответствие:

- напряжения катушки напряжению цепи управления, а также частоту переменного тока в сети и на катушке;

- номинального тока контактора номинальному току управляемого двигателя или иного оборудования;

- степени защиты и климатического исполнения условиям эксплуатации.

5.3 Установить контактор на DIN рейку выводами включающей катушки вверх и вниз.

Допускается отклонение от вертикального положения до 90 ° вправо и влево.

5.4 Проверить перед включением контактора:

- правильность монтажа главной и вспомогательной цепей;

- затяжку всех винтов (согласно табл.5);

5.5 Подать напряжение на включающую катушку контактора. Включить и отключить несколько раз, убедиться в четкости работы контактора.

5.6 Отключить напряжение с включающей катушки, подключить нагрузку.

5.7 Включить и отключить контактор, проследить за отключением главной цепи; оно должно быть быстрым и не иметь наружных выбросов дуги.

Таблица 5

Винт	Вывод катушки управления	Вывод главной цепи	
		OptiDin MK63-20 OptiDin MK63-25	OptiDin MK63-40 OptiDin MK63-63
	M3	M3,5	M5
Крутящий момент, Нм	0,6-1,2	0,8-1,4	2,5-3

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Контакттор не требует технического обслуживания, за исключением периодического осмотра не реже раза в месяц и после каждого отключения аварийного тока.

## 7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1 Условия транспортирования и хранения контакторов и допустимые сроки сохранности до ввода в эксплуатацию должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 6.

Таблица 6

Виды поставок	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150-69	Допустимый срок сохранности в упаковке и консервации изготовителя, годы
	механических факторов по ГОСТ 23216-78	климатических факторов и условий хранения по ГОСТ 15150-69		
1 Для применения на территории РФ (кроме районов Крайнего Севера и труднодоступных по ГОСТ 15846-2002) 2 Для экспорта в районы с умеренным климатом	С	5 (ОЖ4)	2 (С)	2
	С, Ж	5 (ОЖ4)	2 (С)	2

## 8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие контакторов всем вышеизложенным требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации - два года со дня ввода контактора в эксплуатацию, но не более трех лет со дня изготовления.



## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

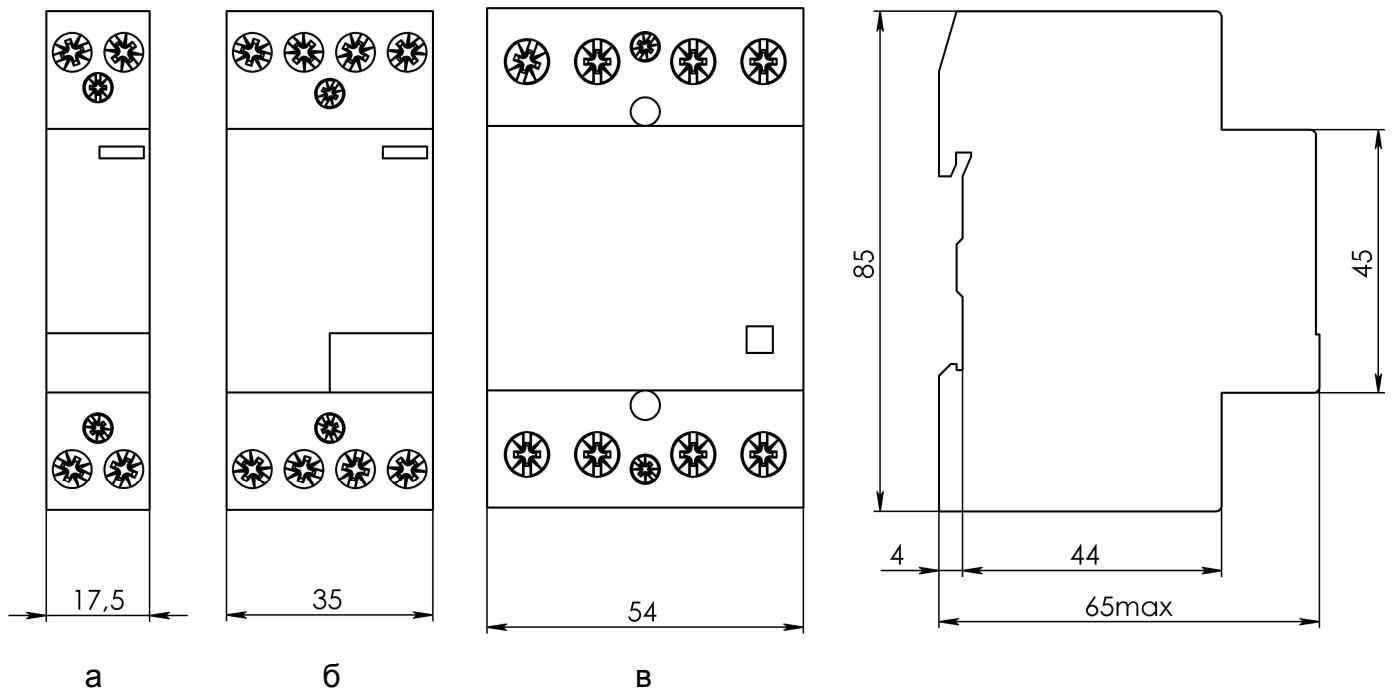
Контакты модульные OptiDin МК63 \_\_\_\_\_  
в количестве \_\_\_\_\_ шт. соответствуют ГОСТ Р 50030.4.1 и признаны годными к  
эксплуатации

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Технический контроль произведен \_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ  
РАЗМЕРЫ КОНТАКТОРОВ



а - OptiDin МК63-20XX-XX...;

б - OptiDin МК63-25XX-XX...;

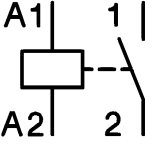
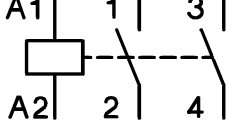
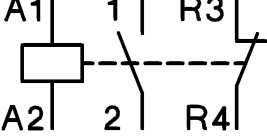
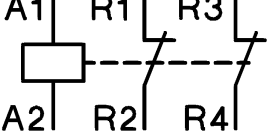
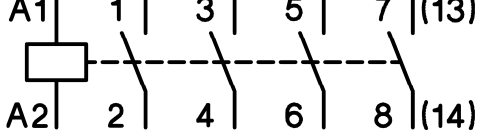
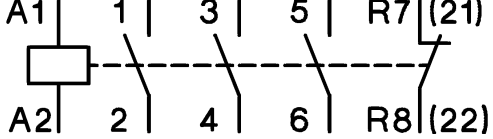
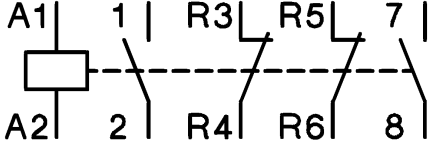
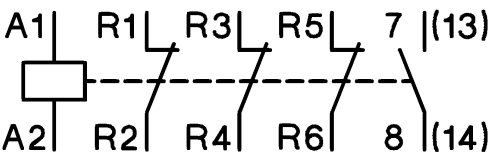
в - OptiDin МК63-40XX-XX..., OptiDin МК63-63XX-XX....

ВНИМАНИЕ: Внешний вид может незначительно отличаться для предыдущей серии.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ  
МОДУЛЬНЫХ КОНТАКТОРОВ

Электрическая схема	Обозначение модульного контактора
	OptiDin MK63-2010-XX...
	OptiDin MK63-2020-XX...
	OptiDin MK63-2011-XX...
	OptiDin MK63-2002-XX...
	OptiDin MK63-XX40-XX...
	OptiDin MK63-XX31-XX...
	OptiDin MK63-XX22-XX...
	OptiDin MK63-2513-XX...