

CHNT

Empower the World

Паспорт

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ
ПУСКАТЕЛЬ С ФУНКЦИЕЙ
УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ**

NKB8G

EAC CE

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия: Интеллектуальный пускатель с функцией управления и защиты NKB8G

Обозначение изделия:

	NKB8G-	X1	X2	X3	X4	X5
Обозначение серии						
Силовые функциональные блоки: G – усовершенствованный с дисплеем LED						
Максимальный номинальный рабочий ток: 12; 32						
Номинальный рабочий ток (А): 0,63; 1,4; 5; 12; 18; 32						
Дополнительные функциональные исполнения: Стандартный тип – без обозначения F - Противопожарное исполнение						
Напряжение управления: 230 В AC 380 В AC						

Пример наименования: Интеллектуальный пускатель с функцией управления и защиты NKB8G-12F 3A-12A 220В

Дата изготовления: маркируется на упаковке

Наименование и почтовый адрес Изготовителя:

ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.
China, №1, CHINT Road, CHINT Industrial Zone, North Baixiang, Yueqing, Zhejiang, 325603

Заводской номер изделия (серии): маркируется на изделии

Интеллектуальным пускателем NKB8G преимущественно используются в электрических системах с переменным током 50 Гц, номинальным напряжением до 690 В и током от 0,16 до 32 А. Устройство дает возможность регулировать встроенные уставки для работы в заданных рабочих условиях. А также настраивать работу устройства при возникновении аварийных ситуаций.

Сведения о сертификатах и декларациях:

Изделие соответствует требованиям:

- ▶ Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011)
- ▶ Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 02/2011)
- ▶ ГОСТ IEC 60947-1-2017 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила» (за исключением п.7.3), ГОСТ IEC 60947-4-1-2015 «Аппаратура коммутационная и механизмы управления низковольтные Часть 4-1. Контактторы и пускатели электродвигателей. Электромеханические контакторы и пускатели электродвигателей».
- ▶ Сертификат о соответствии требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза ЕАЭС N RU С-CN.НВ12.В.00413/23, действительна до 21.12.2028

Сведения об уполномоченном изготовителем лице:

ООО «Чинт Электрик»
115280, Россия, город Москва, муниципальный округ Даниловский внутригородская территория, улица Автозаводская, дом 23А, корпус 2, офис 701
Телефон: 8-800-222-61-41
E-mail: info@chint.ru

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Установку и обслуживание изделия должны выполнять только квалифицированные специалисты.
2. Во избежание возникновения опасных ситуаций установка и монтаж изделия осуществляются в строгом соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
3. Установка изделия в среде, содержащей воспламеняемые, взрывчатые газы и конденсат, а также эксплуатация изделия мокрыми руками строго запрещена.
4. Запрещается касаться токоведущих частей изделия во время его эксплуатации.
5. При установке, эксплуатации и техническом обслуживании изделия необходимо убедиться, что линии обесточена.
6. Не допускается установка изделия в местах, где возможно появление агрессивных газов, которые могут приводить к коррозии металла и повреждению изоляции.

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ

Интеллектуальным пускателем NKB8G преимущественно используются в электрических системах с переменным током 50 Гц, номинальным напряжением до 690 В и током от 0,16 до 32 А. Устройство дает возможность регулировать встроенные уставки для работы в заданных рабочих условиях. А также настраивать работу устройства при возникновении аварийных ситуаций. Пускатель применяется в системах распределения питания и для защиты электродвигателей на объектах инфраструктуры, зданиях и т. д.

Схема соединений: 

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1 – Основные технические данные

Параметр	Типоразмер		NKB8-12				NKB8-32			
			12		32		12		32	
Соответствие стандартам	ГОСТ МЭК 60947-4-1									
Номинальное изоляционное напряжение U_i (В)	690									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} (кВ)	6									
Количество полюсов	3									
Степень защиты	IP20									
Максимальный номинальный ток I_{emax} (А)	12					32				
Номинальное рабочее напряжение U_e (В/50 Гц)	400		690		400		690			
	AC-3	AC-4	AC-3	AC-4	AC-3	AC-4	AC-3	AC-4	AC-3	AC-4
Номинальный ток I_e (А)	0,63–12		0,63–12		4,5–32		4,5–32			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании I_{cs} (кА)	50		4		50		4			
Срок службы (10 000 циклов)	150	3	4	0,4	120	3	4	-		
Номинальный тепловой ток I_{th} (А)	12					32				

Типоразмер		NKB8-12	NKB8-32
Питание управления		Клеммы A1/A2 питаются от сети 220 В переменного тока для работы встроенной катушки управления; клеммы A3/A4 подключаются к сети 220 В переменного тока для питания модуля защиты и управления. Когда клеммы A3/A4 не подключены к источнику питания, модуль защиты получает питание через A1/A2.	
Номинальное управляющее напряжение и условия работы катушки управления	Надежное замыкание	(85–110 %) Us	
	Размыкание или отпускание	(20–75 %) Us	
Температура окружающей среды		Температура окружающего воздуха: от –5 до +40 °С, среднесуточная температура в течение 24 часов не превышает +35 °С.	
Высота над уровнем моря		Место установки не должно превышать 2000 метров.	
Влажность		При максимальной температуре +40 °С относительная влажность воздуха не должна превышать 50 %; при более низких температурах допускается более высокая влажность, например, при 20 °С до 90 %. Необходимо принимать специальные меры против конденсата, возникающего из-за изменений температуры.	
Степень загрязнения		3	
Категория перенапряжения		III	
Электромагнитная совместимость		Окружающая среда А	
Требования к месту установки		Установка должна проводиться в соответствии с условиями безопасности, в местах, защищенных от дождя, снега и пара, где нет значительных колебаний, ударов, вибраций и проводящей пыли. Угол наклона установочной поверхности к вертикали не должен превышать ±5°.	
Требование к транспортировке и хранению		Температурный диапазон для транспортировки и хранения от –25 до +55 °С, на короткий период (до 24 часов) может достигать до +70 °С. Место хранения должно быть вентилируемым, сухим и защищенным от дождя, снега и прямых солнечных лучей.	

Таблица 2 – Основные параметры модуля контроля и защиты

Типоразмер	Номинальный ток Ie (А)	Ток установки защиты от перегрузки IR (А)	Мощность управляемого электродвигателя (400В/АС-43) кВт
12	0,63	0,16–0,63	0,06–0,18
	1,4	0,35–1,4	0,09–0,55
	5	1,25–5	0,37–2,2
	12	3–12	1,1–5,5
32	18	4,5–18	1,5–7,5
	32	8–32	3–15

Таблица 3 – Технические параметры блока контроля и защиты

Функция	Уставка параметров	Настройка задержки	Заводские установки	Сигнал состояния неисправности	
				Базовое исполнение	Противопожарное исполнение
Защита от короткого замыкания	16Ie	–	16 Ie	Мгновенное отключение	Мгновенное отключение
Защита от перегрузки	(6–12) Ir + OFF	0,2 с	12 Ir	Отключение с задержкой	Сигнал тревоги с задержкой
Класс теплового расцепления	Класс сраб. 10 А	–	Класс сраб. 10 А	Отключение с задержкой	Сигнал тревоги с задержкой

Функция	Уставка параметров	Настройка задержки	Заводские установки	Сигнал состояния неисправности	
				Базовое исполнение	Противопожарное исполнение
Защита от потери фазы	Задержка срабатывания при потере фазы	5 с	5 с	Отключение с задержкой	Отключение с задержкой
Защита от небаланса тока	(20–80 %) + OFF	(1–40) с	30 %, 10 с	Отключение с задержкой	Сигнал тревоги с задержкой
Защита от тока утечки	(20–50 %) I_r + OFF	0,1 с	20 % I_r	Отключение с задержкой	Сигнал тревоги с задержкой
Защита от заклинивания ротора электродвигателя	(5–9) I_r + OFF	(1–15) с	5 I_r , 2 с	Отключение с задержкой	Отключение с задержкой
Защита от блокировки ротора электродвигателя	(5–9) I_r + OFF	(1–15) с	5 I_r , 2 с	Отключение с задержкой	Отключение с задержкой
Защита от затянутого пуска электродвигателя	(1–60) с + OFF	(1–60) с	3 с	Задержка запуска отключает некоторые защитные функции, но обеспечивает мгновенное отключение при коротком замыкании	
Защита от недогрузки электродвигателя	(20–80 %) I_r + OFF	(1–60) с	80 %, 10 с	Отключение с задержкой	Сигнал тревоги с задержкой
Защита от понижения напряжения	(70–90 %) U_s + OFF	(1–30) с	80 %, 10 с	Отключение с задержкой	Сигнал тревоги с задержкой
Защита от повышения напряжения	(110–130 %) U_s + OFF	(1–30) с	110 %, 10 с	Отключение с задержкой	Сигнал тревоги с задержкой

Примечание:

1. Защита от понижения и повышения напряжения сработает при получении сигнала от управляющего напряжения питания U_s (A1-A2).
2. Если параметр в таблице имеет значение OFF, это означает, что функция по умолчанию выключена.
3. Защита от заклинивания действует во время запуска; защита от блокировки действует после запуска во время работы.
4. Задержка тревоги у модели с функцией защиты от пожара означает, что сам продукт не отключается (главная цепь остаётся замкнутой), сигнал тревоги передаётся через контакты 201-202
5. Если коэффициент уставки защиты от заклинивания или блокировки слишком велик или время задержки слишком долгое, функция длительной задержки сработает первой, что является нормальным явлением

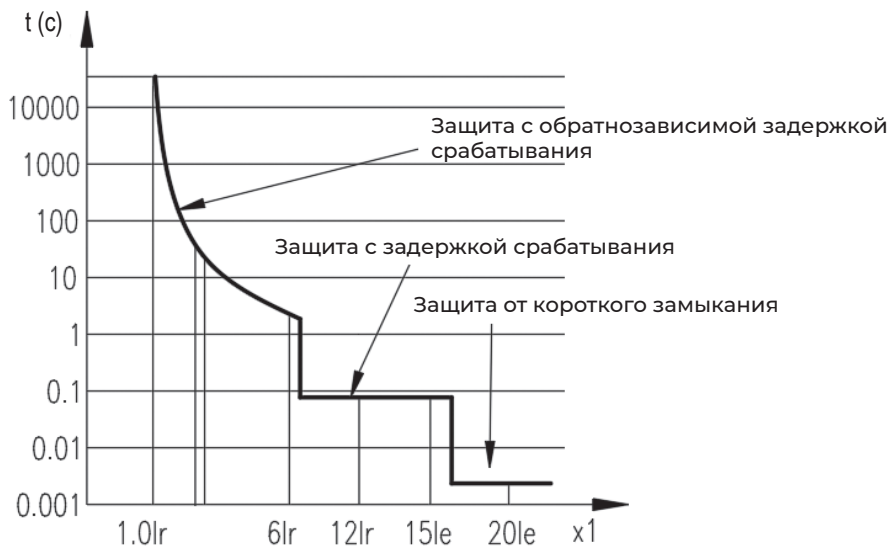


Рис. 1. Время-токовая характеристика

5. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- ▶ Изделие должен устанавливать и обслуживать только квалифицированный электротехнический персонал с соответствующей группой допуска.
- ▶ Изделие должно быть подключено в строгом соответствии со схемой.
- ▶ Во время монтажа и технического обслуживания изделия питание всех его цепей должно быть отключено.
- ▶ Не допускайте попадания посторонних предметов в изделие.
- ▶ Для оборудования, выход которого из строя может повлечь материальные потери или создать угрозу личной безопасности, необходимо предусмотреть дополнительные меры защиты, такие как предохранительная вторичная цепь
- ▶ Монтаж, подключение и эксплуатация выключателей производится в соответствии с документом «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

5.1. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

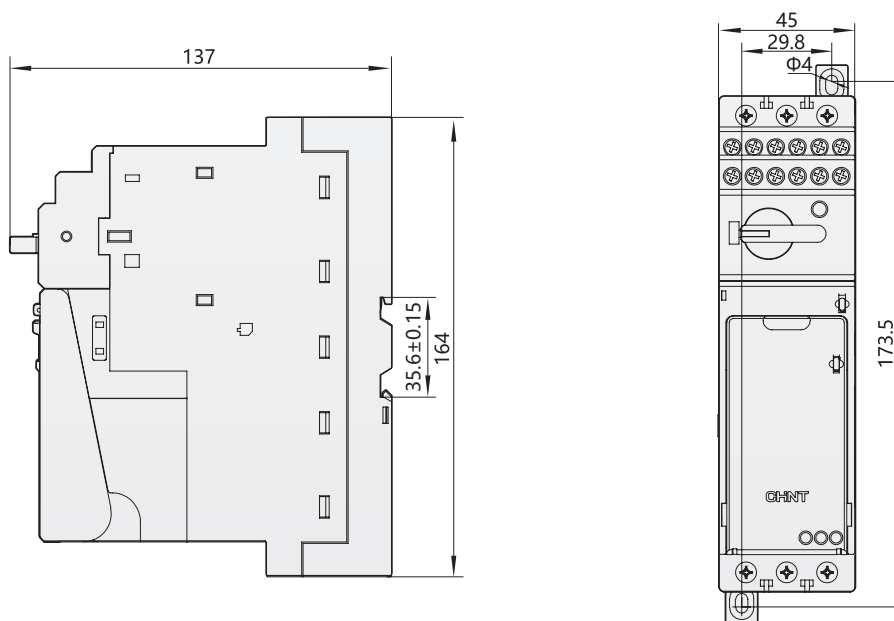


Рис. 2. Интеллектуальный пускатель NKВ8G

5.2. УПРАВЛЕНИЕ РУКОЯТКОЙ

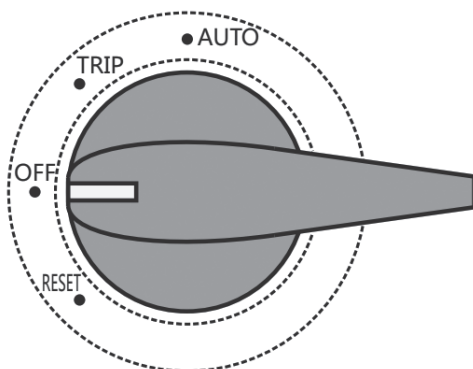


Рис. 3. Положение рукоятки

АВТО (AUTO) (положение автоматического управления): подается сигнал включения обмотки электромагнита, управляющего пускателем. Тем самым обеспечивается дистанционное управление путем подачи напряжения включения и отключения на обмотку.

АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ (TRIP): при аварийном срабатывании расцепителя механизм пускателя размыкается. При этом главные контакты разъединяются, а обмотка управления отключается от источника.

ВЫКЛ. (OFF): при ручном управлении обмотка электромагнита отключается, а главные контакты пускателя остаются в разъединенном положении.

СБРОС (RESET): поверните ручку управления, чтобы вернуть разомкнутый механизм выключателя в исходное положение и подготовить его к следующему расцеплению.

Состояние блокировки: при выключенном устройстве вытяните изолирующую вставку и закрепите ее, чтобы устройство оставалось в выключенном и разъединенном состоянии. Изменять положение переключателя в этом состоянии невозможно.

5.3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ

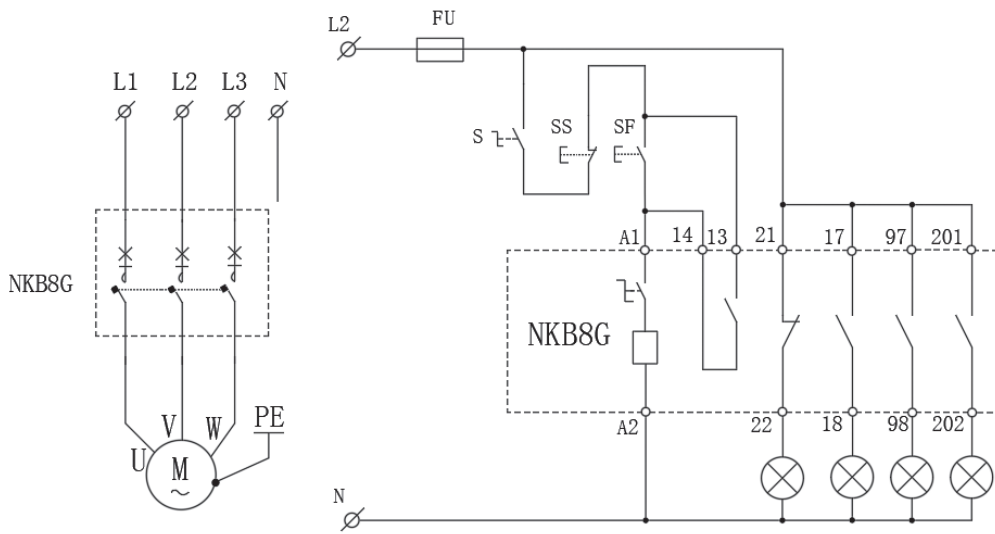


Рис. 4. Схема соединений с местным управлением

5.4. ФУНКЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Таблица 4 – Функция тестирование пускателя на отключение и установка изолированного положения

Изображение состояния рычага	Описание состояния переключателя	Состояние NKB8G	Примечания
	Стандартное положение тестового рычага изоляции	Определяется условиями подключения (положение ручки, состояние A1\A2 и т. д.)	
	Позиция тестирования отключения (TEST) После перевода в положение TEST и отпуска рычага он автоматически возвращается в исходное положение, и выполняется тест на отключение NKB8G.	Отключенное состояние	
	Изолированное положение (ISO) После перевода рычага в положение ISO он остается в этом положении, требуется ручной сброс. NKB8G в изолированном положении.	Изолированное положение	При переводе ручки в положение OFF возможно вытягивание на замок, диаметр штоля 5 мм.

5.5. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ СИГНАЛИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

Вспомогательная цепь делится на следующие группы:

- ▶ Дополнительные контакты, управляемые с помощью катушки
- ▶ Сигнальные контакты, которые используются для индикации рабочего состояния или причин неисправности NKB8G, управляются электронным блоком; основные параметры сигнальных контактов приведены в таблице 5.

Примечание. Когда ручка управления находится в положении AUTO, контакты сигнала «готовности» замкнуты, что позволяет автоматически контролировать NKB8G через модуль управления и защиты.

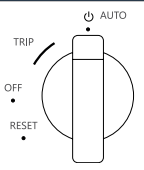
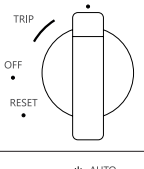
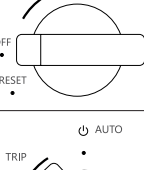
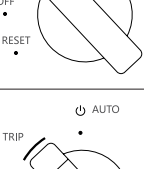
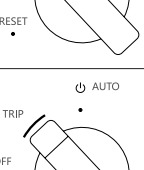
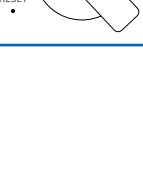
Таблица 5 – Основные параметры дополнительных контактов

Категория использования	Ithe (A)	Ie A			Ui (В)	Значение выдерживаемого импульсного перенапряжения Uimp(кВ)	Управляющая способность		Примечания
		120 В	240 В	380 В			Включено VA	Разрыв VA	
AC-15	2,5	1,5	0,75	–	250	4	1800	180	Встроенный вспомогательный контакт
AC-14	0,5	0,3	–	–			216	36	
DC-13	1,0	0,22	0,11	–			28	28	

Таблица 6 – Тип дополнительных контакто

Код	Дополнительные контакты	Сигнальные контакты
Встроенные вспомогательные контакты (13-14; 21-22)	1NO + 1NC	—
Встроенные сигнальные контакты (готовность 17-18;неисправность 97-98)	—	2NO (готовность + неисправность)
Встроенные контакты пожарной тревоги (201-202)	—	1NO (пожарная тревога)

Таблица 7 – Состояние вспомогательных и сигнальных контактов

NKB8G Положение основных контактов		Положение ручки		Индикатор состояния	13, 14	21, 22	17, 18	97, 98	1, 2	3, 4
Замкнуты		Положение ручки (AUTO)			Вкл.	Откл.	Вкл.	Откл.	Откл.	Вкл.
Разомкнуты	Готовность	Положение ручки (AUTO)		○	Откл.	Вкл.	Вкл.	Откл.	Вкл.	Откл.
	Нормально разомкнуто	Положение ручки (OFF)		○	Откл.	Вкл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Откл.
	Отключение по причине аварии (кроме короткого замыкания)	Положение ручки (TRIP)		○	Откл.	Вкл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Откл.
	Отключение из-за аварии (короткое замыкание)	Положение ручки (TRIP)		>>	Откл.	Вкл.	Откл.	Вкл.	Вкл.	Откл.
	Разъединение контактов для изоляции	Положение ручки (TRIP)		○	Откл.	Вкл.	Откл.	Откл.	Вкл.	Вкл.

5.6 МОДУЛЬ ЗАЩИТЫ И УПРАВЛЕНИЯ С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ

После включения NKV8G загорается строчный цифровой дисплей. Циклически отображается напряжение управляющего питания и измеренные значения тока работы трехфазной цепи А, В, С (показания для справки, не для измерения). Перед запуском с помощью кнопок на панели модуля защиты производится настройка функций и параметров модуля; во время работы состояние цепи оценивается по четырем индикаторным лампам.

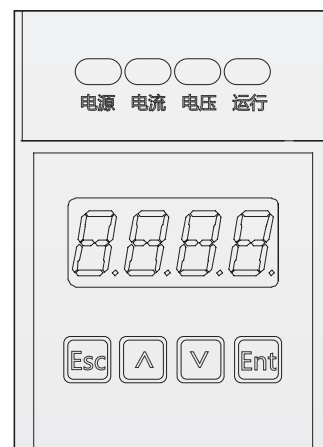


Рис. 5. Внешний вид интерфейса

Таблица 8 – Функции панели модуля управления и защиты G

Тип	Функция
Функции кнопок	Кнопка Ent - при отсутствии нагрузки нажатие этой кнопки переводит в режим настройки параметров; так же она является кнопкой подтверждения
	Кнопка \wedge : кнопка установки данных, используется для увеличения
	Кнопка \vee : кнопка установки данных, используется для уменьшения
	Кнопка Esc: кнопка выхода или возвращения
Состояние индикаторов	Питание: при питании силовой катушки, индикатор питания горит постоянно (подача питания на клеммы A1-A2 и ручка в положении AUTO)
	Ток: при неисправности по току, индикатор тока мигает (например, при перегрузке, недостаточном токе и т. д.)
	Напряжение: при неисправности по напряжению, индикатор напряжения мигает (например, при повышении или понижении напряжения и т. д.)
	Работа: во время нормальной работы (главный цепь под напряжением), индикатор работы обычного типа горит непрерывно, индикатор работы пожарного типа мигает

Примечание. Нажатие клавиш Ent, \wedge и \vee позволяет войти в функциональное меню для настройки параметров функций, подробности см. в таблице 6.

Таблица 9. Меню защитного модуля

Функциональное меню	Тип функции	Настройка параметров
F0	Регулировка диапазона тока	Регулировка тока защиты от перегрузки
F1	Защита с длительной задержкой	NO (нельзя настроить, функция автоматически включена)
F2	Задержка времени (перегрузка)	(ON, OFF) + (Кратность тока)
F3	Мгновенное (короткое замыкание)	NO (нельзя настроить, функция автоматически включена)
F4	Защита от затянутого пуска	NO (нельзя настроить, функция автоматически включена)
F5	Небаланс тока	(ON, OFF) + (Неравномерность электрической цепи) + (Время задержки)
F6	Защита от недостаточного тока	(ON, OFF) + (Кратность тока) + (Время задержки)
F7	Защита от понижения напряжения	(ON, OFF) + (Кратность напряжения) + (Время задержки)
F8	Защита от повышения напряжения	(ON, OFF) + (Кратность напряжения) + (Время задержки)
F9	Задержка запуска	(ON, OFF) + (Кратность напряжения) + (Время задержки)
F10	Защита от заклинивания ротора	(ON, OFF) + (Кратность тока) + (Время задержки)
F11	Защита от блокировки	(ON, OFF) + (Кратность тока) + (Время задержки)
F12	Защита от тока утечки	(ON, OFF) + (Кратность тока)
F13	Запрос ошибок	Запрос типа последней ошибки (F _n , значение соответствует определенной ошибке функции)
F14	Восстановление заводских настроек	После входа в меню выберите ВКЛ, чтобы восстановить заводские настройки
F15	Тест отключения пускателя	После входа в меню выберите ON, чтобы провести тест отключения продукта
F16	Запрос информации о продукте	S□\F□ (S означает стандартный тип, F – пожарный тип) C□ (C означает описание тока) U□ (U означает описание напряжения)

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить техническое обслуживание устройства не реже одного раза в год.

Во время технического обслуживания следует провести следующие операции:

- ▶ удалить пыль и грязь;
- ▶ проверить затяжку винтов крепления проводников;

Избегайте механических нагрузок на изделие, храните его в хорошо вентилируемом помещении.

При отключении устройства по причине аварии повторное включение проводится только после устранения причин, вызвавших это отключение.

7. МАРКИРОВКА

На каждое изделие нанесена маркировка

- ▶ Дата изготовления маркируется на упаковке
- ▶ Основные технические характеристики
- ▶ Единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза.

Способ нанесения обеспечивает сохранность маркировки в течение всего жизненного цикла изделия.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортировки и хранения: $-5...+40^{\circ}\text{C}$

Устройство должно храниться в сухом проветриваемом помещении и защищено от дождя и снега.

9. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- ▶ Устройство защиты двигателя NKV8G – 1 шт.
- ▶ Паспорт – 1 шт.

10. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

Назначенный срок службы – 10 лет

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

При условии, что упаковка изделия или корпус не повреждены при нормальных условиях хранения и транспортировки, гарантийный срок составляет 18 месяцев с даты ввода изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев от даты передачи оборудования Покупателю

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.



13. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Изделие подлежит утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности его капитального ремонта или недопустимости дальнейшей эксплуатации. Утилизация проводится по инструкции эксплуатирующей организации.

* Гарантийный срок указан для оборудования, поставляемого на территории Российской Федерации. Для иных стран условия гарантии определяются договором поставки.

CHINT GLOBAL PTE. LTD.

Address: A3 Building, No. 3655 Sixian Road,
Songjiang Shanghai, China

Tel: +86-21-5677-7777

Fax: +86-21-5677-7777

E-mail: cis@chintglobal.com

www.chintglobal.com



© Все права защищены компанией CHINT

Спецификации и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с нами для подтверждения соответствующей информации о заказе