

# Интеллектуальный способ защиты вашей системы

Серия реле мониторинга K8

- Долговременная надежность контактов
- Уменьшение размеров шкафа управления
- Технология Push-in Plus для простой коммутации



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

# Новые преимущества для шкафов управления

## Шкафы управления — сердце производственных предприятий

Изменения в сфере шкафов управления привели к значительному усовершенствованию производственных линий. При внедрении инноваций в конструкцию шкафов, процесс их изготовления и способы работы с ними операторов их производство становится гораздо проще и совершеннее. Мы продолжаем улучшать шкафы управления и внедрять инновации в различные процессы посредством многих программ, таких как наша совместная концепция «Value Design for Panel»<sup>\*1</sup> для унификации продуктов, применяемых в шкафах.



### \*1 Рациональная конструкция шкафов

Наша совместная концепция «Value Design for Panel» (здесь и далее именуемая «Value Design») для унификации продуктов, применяемых в шкафах управления, позволит клиентам, использующим наши компоненты, получить новые преимущества.

# Комплексная защита вашего оборудования

## Если вы столкнулись со следующими проблемами:

1. Аварийные сигналы срабатывают после того, как оборудование повреждено.
2. Необходимо обеспечить защиту оборудования из-за плохого качества электроэнергии.
3. Необходимо предотвратить перегрев нагревателей.
4. Требуется уменьшить размер шкафов управления по контролю уровня воды с помощью электродов.
5. Необходимы реле мониторинга, соответствующие международным стандартам безопасности.

K8DT решит ваши проблемы.

Установите K8DT, чтобы обеспечить меры профилактического и диагностического обслуживания для вашего оборудования.



K8DT-AS   K8DT-AW   K8DT-VS   K8DT-VW   K8DT-PH   K8DT-PM   K8DT-PZ   K8DT-TH   K8DT-LS  
Реле защиты электродвигателя (Определение тока, напряжения, правильности подключения и т.д.)
Реле контроля температуры
Реле контроля уровня жидкости

### Реле защиты электродвигателя

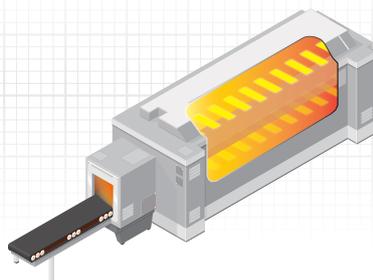
Выявляют отклонения в работе электродвигателей и другого оборудования.



Прессы и т.д.

### Реле контроля температуры

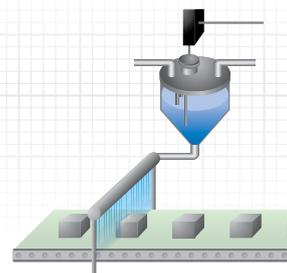
Выявляют перегрев нагревателей.



Промышленные печи и т.д.

### Реле контроля уровня жидкости

Выявляют выход уровня воды за пределы нормы.



Промывочное оборудование и т.д.

# Функция аварийного сигнала с настройкой порогового значения

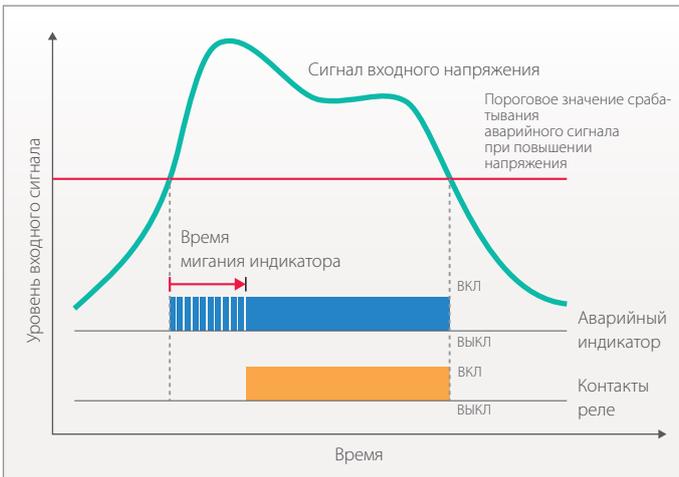
## Входной сигнал\*

Можно задать значения напряжения, тока, температуры (термопара или платиновый термометр сопротивления) и уровня воды (электрод).

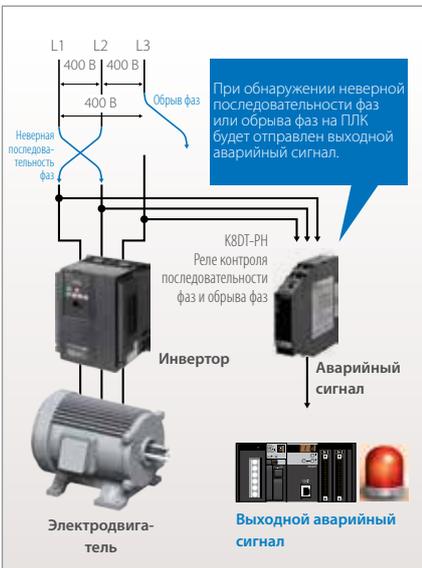
## Выходной аварийный сигнал

Вы можете выбрать релейный или транзисторный выход.

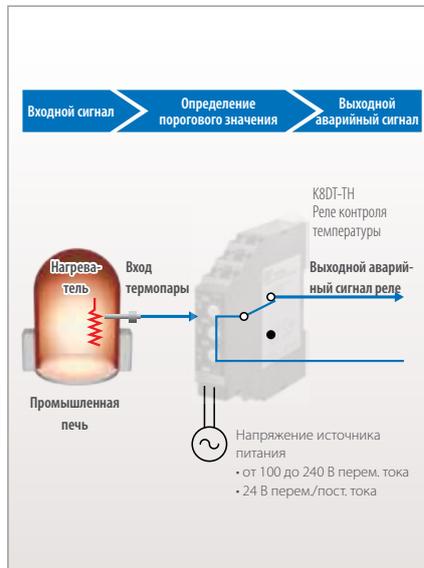
Реле контроля напряжения K8DT-VS  
Схема времени срабатывания



## Реле защиты электродвигателя



## Реле контроля температуры



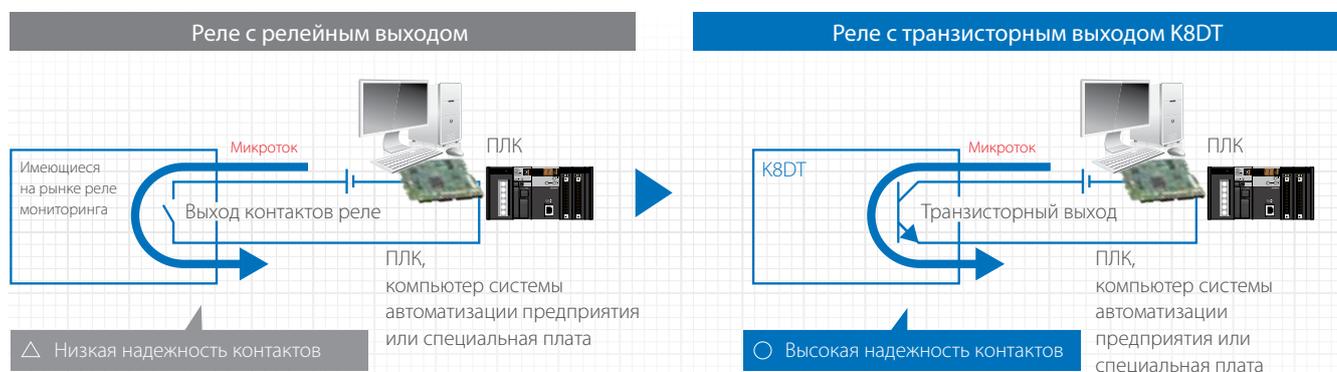
## Реле контроля уровня жидкости



# Надежность контактов на длительный срок

## Первые в отрасли модели с транзисторными выходами

Используйте транзисторные выходы, обеспечивающие долговременную надежность контактов. Низкая рабочая частота реле мониторинга может привести к ухудшению характеристик поверхности контактов реле, что снижает их надежность. Транзисторные выходы превосходно обеспечивают надежное переключение для входов платы микрокомпьютера и ПЛК, где требуется микроток в 5 мА или меньше.



### Отображение состояния неисправности

Для индикации неисправности соответствующий входной сигнал может быть отправлен на ПЛК или другие управляющие устройства. В свою очередь, отображение индикация состояния неисправности позволит быстро устранить неполадки оборудования. Использование транзисторных выходов обеспечивает стабильную подачу сигналов о неисправности на ПЛК или другие управляющие устройства, помогая создавать оборудование с контролем посредством Интернета вещей.

### Конструкция с низким энергопотреблением обеспечивает возможность монтажа в ряд

Потребление электроэнергии было значительно снижено по сравнению с имеющимися на рынке реле мониторинга. Благодаря снижению энергопотребления сокращается внутреннее тепловыделение, что обеспечивает возможность монтажа в ряд.

### Имеющиеся на рынке реле мониторинга



### Надежность даже в самых шумных условиях работы

Высокочастотные помехи не приводят к выделению тепла, что повышает надежность.



Имеющиеся на рынке реле мониторинга используют емкостный делитель напряжения, который выделяет тепло из-за высокочастотных помех от инвертора, что ведет к сокращению срока службы устройства.



Реле серии K8DT используют источник питания с переключаемым режимом и обеспечивают безопасное и надежное использование оборудования благодаря отсутствию выделения тепла из-за помех от инвертора.

# Уменьшение размеров шкафа управления и сокращение работ по коммутации

Данная конструкция появилась в результате стремления к уменьшению размеров шкафа управления и сокращению работ по коммутации.

- Ширина корпуса составляет всего 17,5 мм, что позволяет уменьшить размеры шкафа управления
- Технология Push-in Plus на передней части облегчает коммутацию
- Установочные переключатели, расположенные спереди, упрощают настройку



Установочные переключатели на передней панели



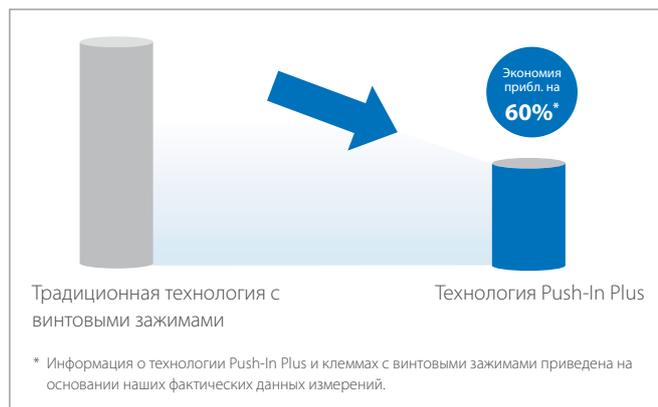
Ширина всего **17,5 мм** .....

## Технология Push-in Plus для простой коммутации

### Быстрая коммутация благодаря технологии Push-In Plus

Просто вставляйте провода — инструменты не потребуются. Время, необходимое для коммутации, сократилось в два раза по сравнению с подключением клемм с винтовыми зажимами.

### Сокращение времени коммутации благодаря технологии Push-in Plus



### Использование многожильных кабелей в проводке

Можно использовать провода со штифтовыми или обжимными наконечниками, а также подсоединять одножильные или многожильные провода.



# Обеспечение защиты электродвигателя

K8DT-A□/V□/P□

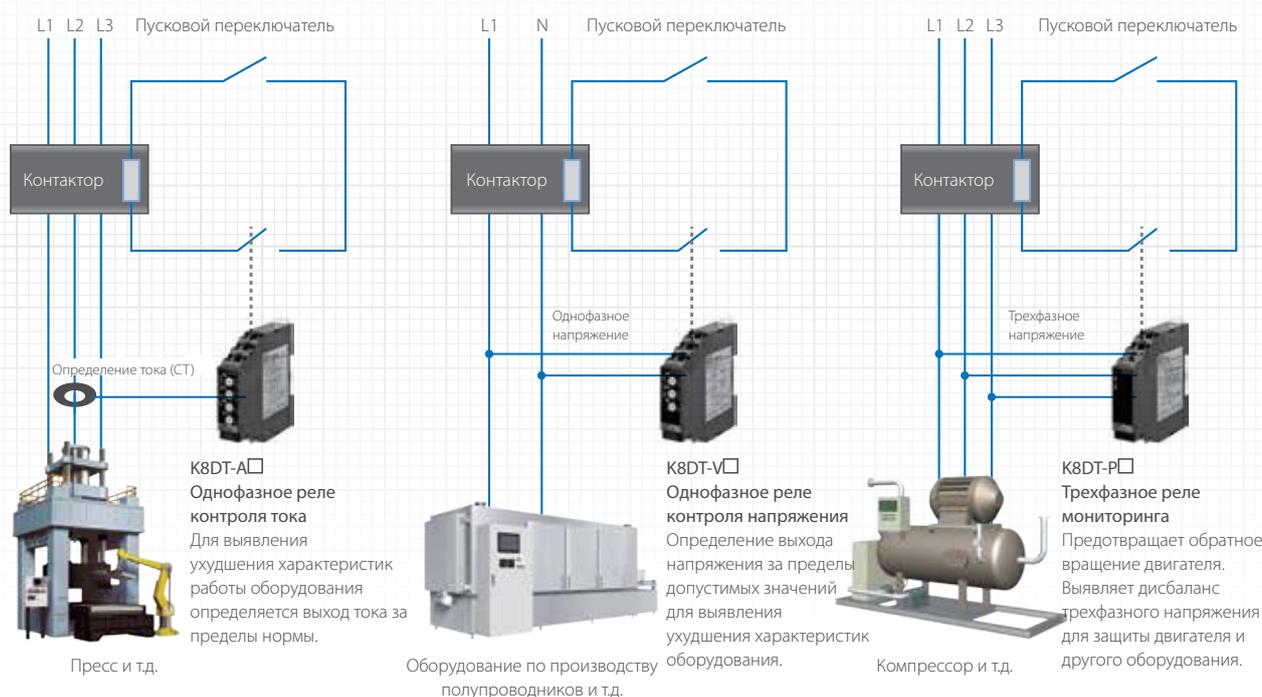


## Применение

Идеально подходит для контроля сбоев работы электродвигателей и другого оборудования (например, в оборудовании с трехфазным электродвигателем, дорогостоящего оборудования и оборудования с компрессорами).

## Ключевые особенности

Высокая надежность для безопасного применения.



### Повышенная надежность

Линейка продукции включает новые модели с транзисторным выходом, обеспечивающие повышенную надежность при передаче сигнала в ПЛК.

### Длительный срок службы

Конструкция с низким потреблением энергии и низким выделением тепла обеспечивает длительный срок службы.

### Применимые стандарты

Сертификация по основным стандартам качества. Соответствие требованиям напряжения для разных стран.

### Соответствие требованиям напряжения источников питания в различных регионах

Регион	Напряжение источников питания
Китай	Трехфазные, 380 В
Индия	Трехфазные, 400 или 415 В
Таиланд	Трехфазные, 380 В
США	Трехфазные, 460 или 480 В
Европа	Трехфазные, 380, 400 или 415 В

# Реле контроля температуры

## K8DT-TH



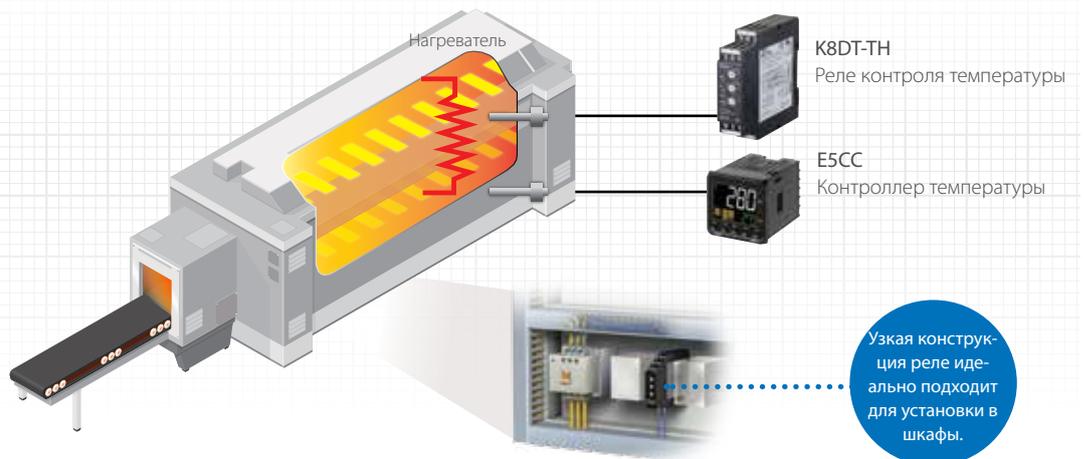
### Применение

Идеально подходит для предотвращения перегрева нагревателей (например, полупроводников дисплеев с плоским экраном (FPD), промышленных печей и оборудования для производства керамики).

### Ключевые особенности

- (1) Тонкая конструкция обеспечивает возможность использования в узких пространствах.
- (2) Поворотные переключатели упрощают процедуру регулировки.
- (3) Удовлетворение требований безопасности благодаря кнопке ручного сброс.

## Предотвращение чрезмерного повышения температуры нагревателей

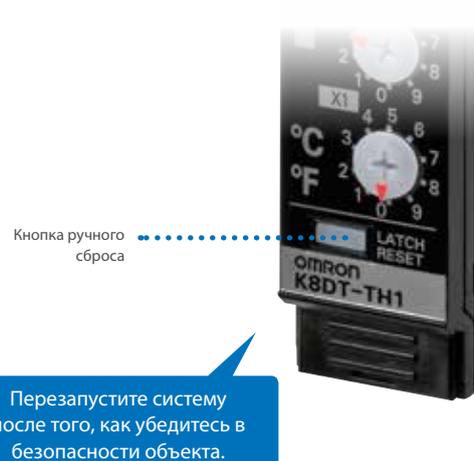


## Простота регулировки температуры

Вращающийся переключатель с шагом в 1°C обеспечивает регулировку от 0 до 999°C. \*Относится к K8DT-TH1.

## Кнопка безопасного ручного сброса

При возникновении неисправности сохраняется аварийное состояние.



# Контроль уровня жидкости

K8DT-LS



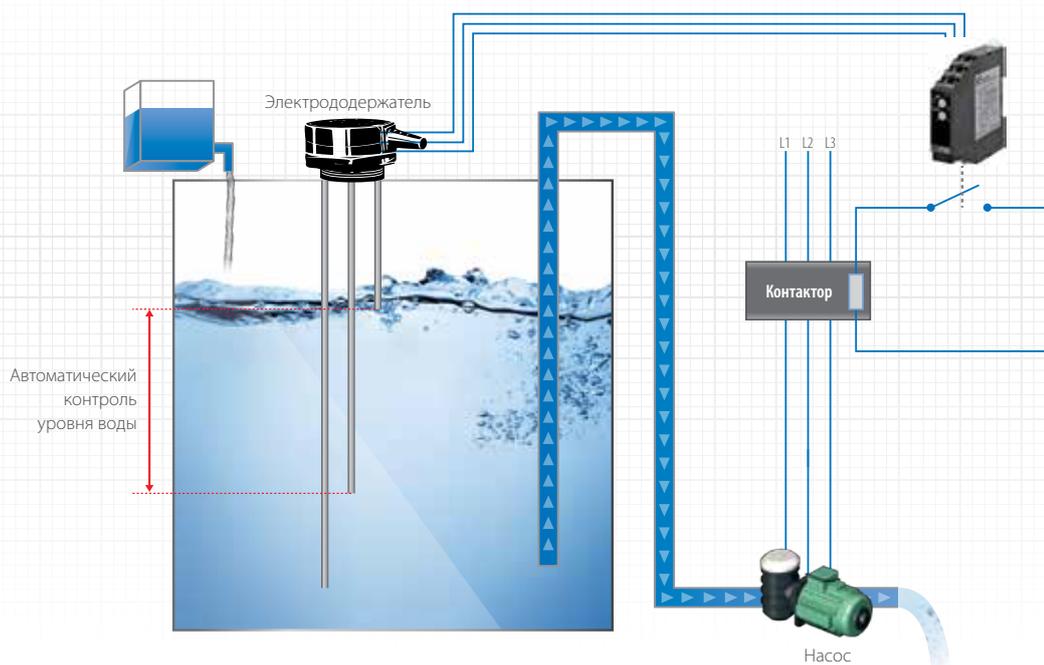
## Применение

Идеально подходит для определения и контроля уровня жидкости в резервуарах (например, для определения уровня воды в промышленном промывочном оборудовании).

## Ключевые особенности

- (1) Узкая конструкция позволяет сократить размеры шкафов управления.
- (2) Долгожданные новые модели оснащены транзисторными выходами с длительным сроком службы.
- (3) Встроенный таймер с задержкой включения предназначен для устранения вибрации контактов.

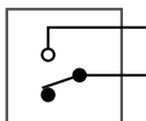
## Контроль уровня воды в резервуарах (пример контроля слива воды)



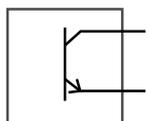
## Новые модели с транзисторными выходами

Благодаря реле с транзисторными выходами можно не беспокоиться об износе контактов.

Модели с релейными выходами



Модели с транзисторными выходами



## Таймер с задержкой включения

Предотвращает вибрации контактов, возникающие из-за волн на поверхности воды.



Переключатель рабочей чувствительности (от 10 до 100 кОм)

Переключатель таймера (от 0,1 до 10 с)

# Линейка продукции



## K8DT

**Узкие и вытянутые**  
Технология Push-in Plus. Доступны модели с транзисторными выходами.



Дополнительная передняя крышка для K8DT (продается отдельно)  
Y92A-D1A



## K8AK

**Вытянутые**  
Клеммы с винтовыми зажимами

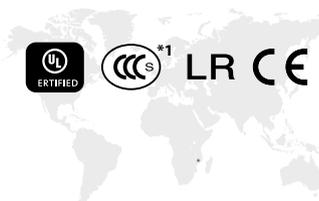


## K8DS

**Компактные и простые**  
Клеммы с винтовыми зажимами

● : модель доступна.

Модель	Клемная колодка	Выход	Защита электродвигателя								Контроль температуры	Контроль уровня воды	
			Однофазные				Трёхфазные						
			Контроль тока		Контроль напряжения		Последовательность фаз/обрыв фаз	Контроль асимметрии напряжения	Контроль напряжения	Комплексный контроль			Контроль термосопротивления
			Контроль повышенного или пониженного тока	Контроль повышенного и пониженного тока	Контроль повышенного или пониженного напряжения	Контроль повышенного и пониженного напряжения							
K8AK	С винтовыми зажимами	Релейный выход	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
K8DS			—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	
K8DT	Push-In Plus	Транзисторный выход	●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	—	●	



Наличие сертификации по мировым стандартам качества, что упрощает экспорт оборудования.

\*1 Сертификация CCC не распространяется на модели K8DT-TH.

# Мастер выбора

		Вход	Срабатывание аварийного сигнала	Функция	Ширина	Клемная колодка	Выход	Модель	
Защита электродвигателя	Однофазные	Ток	Верхний или нижний предел (переключение)	 или 	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8AK-AS	
					17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-AS 	
		Напряжение	Верхний и нижний предел (режим работы с резервированием)	 или 	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Два релейных выхода SPDT	K8AK-AW	
					17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-AW 	
		Напряжение	Верхний или нижний предел (переключение)	 или 	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8AK-VS	
					17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-VS 	
	Напряжение	Верхний и нижний предел (режим работы с резервированием)	 или 	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Два релейных выхода SPDT	K8AK-VW		
				17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-VW 		
	Трёхфазные	Напряжение	Фиксировано	 	 	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход DPDT	K8AK-PH
						17,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8DS-PH
			Фиксировано	 	 	17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-PH 
			Верхний и нижний пределы	   	   	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Два релейных выхода SPDT	K8AK-PM
Верхний и нижний пределы			   	   	17,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8DS-PM	
Верхний и нижний пределы			   	   	17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-PM 	
Верхний предел			  	  	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8AK-PA	
Верхний предел			  	  	17,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8DS-PA	
Верхний и нижний пределы			 	 	22,5 мм	С винтовыми зажимами	Два релейных выхода SPDT	K8AK-PW	
Нижний предел			  	  	17,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8DS-PU	
Верхний и нижний пределы			    	    	17,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8DS-PZ	
Верхний и нижний пределы			    	    	17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-PZ 	
Контроль температуры	Термопара или платиновый термометр сопротивления	Верхний или нижний предел (переключение)			22,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8AK-TH	
					17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-TH 	
Контроль уровня воды	Электрод	Подача или сброс воды (переключение)			22,5 мм	С винтовыми зажимами	Один релейный выход SPDT	K8AK-LS	
					17,5 мм	Push-In Plus	Один релейный выход SPDT или один транзисторный выход	K8DT-LS 	

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: [orm@nt-rt.ru](mailto:orm@nt-rt.ru) || Сайт: <http://omron.nt-rt.ru>