



Реле времени



Компания «Schleicher Electronic», входящая в холдинг «Wieland Electric», имеет огромный опыт в производстве реле времени. Таймеры от «Schleicher Electronic» выпускаются с 1954 года.

Таймеры от компании «Schleicher Electronic» характеризуются высокой надежностью, высокой точностью и обладают большим электрическим и механическим ресурсами.

Данные реле созданы для мирового рынка и отвечают всем европейским и международным нормам. Продукция «Schleicher Electronic» при этом постоянно совершенствуется. Эволюционное техническое развитие производства таймеров нашло отражение в многообразии конструктивных исполнений и функциональности устройств.

Десятилетиями большая часть систем управления в промышленном секторе основывалась на таймерах. В связи с этим к таймерам предъявлялись большие требования по сроку службы и временным характеристикам. Опыт использования показал, что спроектированные согласно этим требованиям таймеры «Schleicher Electronic» выдержали проверку временем. Примером могут служить электромеханические таймеры, применяемые в судостроительной промышленности.



Таймеры серии NGG

Новая серия реле NGG, выполненная на основе современной микропроцессорной базы, охватывает все типовые промышленные применения. Особенность этих реле – многофункциональность и компактность исполнения (узкий корпус шириной 22,5 мм для установки на DIN-рейку).

Реле серии NGG предлагают пользователю 33 различных временных функции: от стандартных, например, задержка включения, до специфических, например функция сторожевого таймера – «Watch dog».

Компания Wieland, идя навстречу требованиям рынка, также продолжает производить и модифицировать реле

времени предыдущих поколений. Акцент делается на усовершенствовании электромеханических реле времени. Это объясняется тем, что электронные реле времени не могут заменить электромеханические таймеры, обладающие удобной эргономичной шкалой.

Кроме того, в самых тяжелых условиях эксплуатации электромеханические реле времени с их надежностью конструкции и повышенной точностью параметров являются незаменимыми устройствами. При этом по сравнению с электронными таймерами, электромеханические таймеры обладают повышенной помехозащищенностью.



Также электромеханические таймеры компании Wieland обеспечивают возможность безотказной работы реле при сбоях питания (за счет встроенной механической блокировки реле).

На следующих страницах данной брошюры вы увидите, что реле времени компании Wieland предлагают оптимальное техническое решение для различных задач автоматизации.

Таймеры серии NGG – инновация от компании Wieland

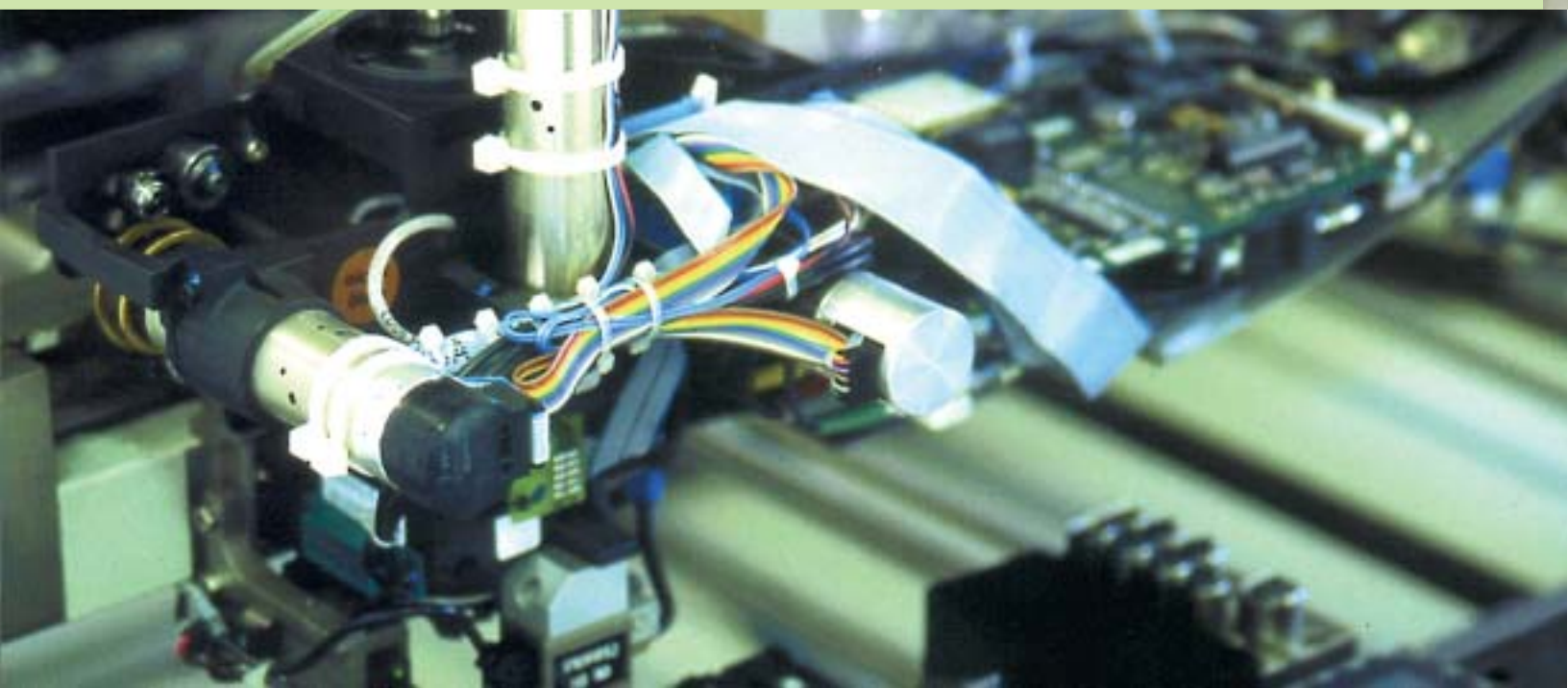
Реле времени нового поколения серии NGG, выпускаемые в компактном корпусе шириной 22.5 мм, – новейшая разработка от компании Wieland. Как известно, с распространением программируемых промышленных контроллеров (PLC) многие предсказывали завершение эры таймеров, но этого не произошло. Реле времени остаются ключевыми элементами в небольших системах автоматизации в

случаях, когда другие решения приводят к неоправданно большим техническим и материальным затратам. Примерами таких систем служат: системы релейной защиты в энергетике, системы вентиляции, отопления и кондиционирования зданий и т. д. Таким образом, именно для таких систем и предназначены высококачественные электронные реле времени серии NGG.



Особенности таймеров серии NGG

- Напряжение питания для всех моделей от 16.8 В до 264 В переменного или постоянного тока
- Доступен вариант многофункционального таймера, содержащего 16 функций и 16 временных поддиапазонов от 0.1 с до 300 ч
- Доступны однофункциональные таймеры с 16 временными диапазонами от 0.1 с до 300 ч
- Доступны однофункциональные таймеры с 1 временным диапазоном (выбирается из 13 диапазонов от 0.1 с до 100 ч)
- Доступны однофункциональные реле с фиксированной выдержкой времени 0.5 с
- Все корпуса имеют ширину 22.5 мм и монтируются на DIN-рейку



Универсальность по напряжению питания

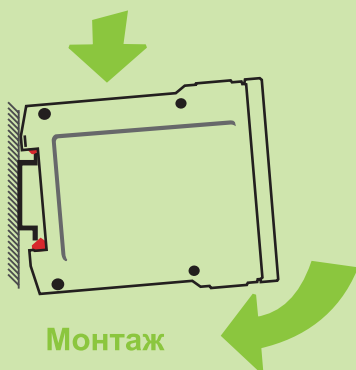
Универсальность по напряжению питания реле времени NGG выгодно отличает их от таймеров других производителей. Таймеры NGG работают при любом напряжении питания в диапазоне от 16.8 В до 264 В, используемом в промышленности и на железнодорожном транспорте во

всем в мире. Причем поддерживается как напряжение постоянного, так и переменного тока частотой 50-60 Гц. Универсальность по питанию значительно снижает стоимость системы автоматизации, т.к. отпадает проблема использования нескольких источников питания.

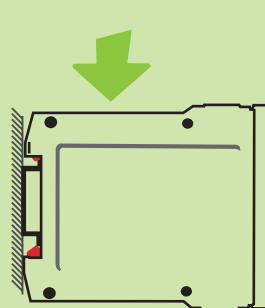
Многофункциональные таймеры NGG

Многофункциональные реле серии NGG характеризуются функциональной гибкостью применения. Иногда необходимо совместить до 16 функций в одном реле. Такое разнообразие необходимо, чтобы обеспечить запас функций при дальнейшей модернизации системы автоматизации. Таким образом, многофункциональные реле NGG позволяют экономить затраты времени и средств по замене одного таймера другим. В различных реле времени серии NGG доступны до 33-х различных функций,

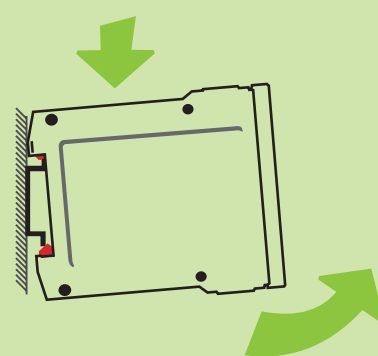
обеспечивающих выполнение широкого спектра задач. В данный перечень входят как стандартные функции (задержка включения и выключения, выдержка при включении и выключении, тактовый генератор, функция «звезда-треугольник»), так и функции, специально разработанные для дополнительных применений таймеров. Примеры таких функций – это «сторожевой» таймер («watch dog»), различные счетчики, генераторы и формирователи импульсов.



Монтаж



Демонтаж



Эргономические особенности реле NGG

Эксплуатация и настройка таймеров NGG облегчается благодаря удобному конструктиву лицевой панели. С помощью обычной отвертки на лицевой панели реле устанавливаются функции и выдержка времени. Интервалы времени устанавливаются по высокоточной аналоговой шкале, а функции – с помощью поворотных переключателей. Органы управления реле не выступают над поверхностью панели, причем часть из

них немного утоплена вглубь панели для предотвращения случайных изменений параметров. Светодиодные индикаторы отображают состояние входов питания и управления реле, положение контактов реле и отсчет времени. Реле NGG работают при любой ориентации корпуса. Монтаж и демонтаж реле происходит за очень короткое время, т.к. таймер устанавливается и снимается без использования инструмента.

Удобство установки выдержки времени

Реле серии NGG могут управлять быстрыми процессами с выдержкой времени (от 0,05 с), а также длительными по времени задачами с выдержкой времени (до 300 ч.). На лицевой панели многодиапазонного таймера переключателем RANGE выбирается один из 16 временных поддиапазонов из диапазона времени 0.05 с – 300 ч. После выбора поддиапазона, требуемый интервал времени устанавливается поворотным

переключателем, снабженным диском с наглядной и высокоточной шкалой времени (точность установки времени $\leq 5\%$). Кроме многодиапазонных таймеров в состав серии NGG входят однодиапазонные таймеры, а также таймеры с фиксированными интервалами времени, используемые, например, для предотвращения несанкционированных изменений выдержки времени.

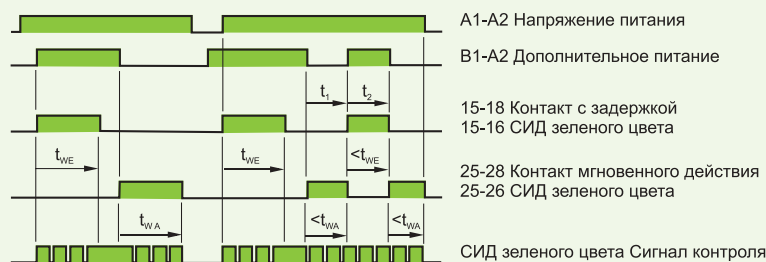


Задержка при включении

Выдержка при отключении с дополнительным питанием

Код функции

21-22



t_{WE} - Время задержки при включении t_1 - Время паузы, должно быть больше времени восстановления 1

t_{WA} - Время выдержки при отключении t_2 - Время во включенном состоянии, должно быть больше времени восстановления 2



Удобная установка функции

Различные функции реле выбираются с помощью переключателя MODE, рядом с которым располагается окно с кодом выбранной функции. Гнездо для отвертки, предназначенное для переключения функций, располагается на боковой панели реле.

Удобный электрический монтаж

Таймеры NGG имеют удобную систему подключений проводов. Клеммные зажимы таймеров отвечают всем требованиям электромонтажа для PLC и контакторов:

- Для клеммных зажимов могут использоваться все типы проводников: многожильные скрученные проводники с наконечниками, одножильные или многожильные проводники без наконечника.
- При электромонтаже обеспечивается надежный контакт для проводов сечением от 0.5 мм² до 6 мм² при максимальной длине снятия изоляции 9 мм.
- Винты типа Pozidrive-2 диаметром 3.0 мм, используемые в зажимах реле, позволяют прикладывать усилие кручения до 1 Н·м. Это позволяет применять для электромонтажа автоматические шуруповерты.

Универсальность по входному напряжению управления

Для таймеров, требующих дополнительного питания, напряжение на входе управления В1 может иметь любую величину от 16.8 В до 264 В AC/DC, абсолютно не зависящую от величины напряжения питания.



Дистанционная настройка таймера

На некоторых таймерах NGG установка интервала времени возможна без открытия защитного кожуха или шкафа, в котором установлено реле. Это обеспечивается путем подключения внешнего потенциометра. Если применение внешнего потенциометра не требуется, то на реле устанавливается перемычка.

Условия окружающей среды

Электроника таймеров адаптирована для применения в различных условиях окружающей среды.

- Температура окружающей среды от -25 °С до +60 °С
- Прочность электрической изоляции до 300 В (между управляющей схемой и выходной схемой реле).
- Устойчивость к электромагнитным помехам соответствует стандартам электромагнитной совместимости EMC
- Нагрузочная способность контактов реле: 230 В/3 А для категории применения AC-15 и 24 В/2 А для категории применения DC-13

Защита окружающей среды

Экологичность реле NGG обеспечивается тщательным отбором материалов, из которых изготовлено реле.

- Контакты реле не содержат кадмия
- Поликарбонатные корпуса и держатели зажимов изготовлены без применения галогенов с возможностью повторной переработки
- Маркировка реле изготовлена при помощи лазерной печати, что предпочтительнее использования красок на основе растворителей



Временные диапазоны для многодиапазонных реле времени

Интервалы времени от 0.1 с до 300 ч могут быть установлены в следующих поддиапазонах:

<0.1	...	1 с
0.15	...	3 с
0.5	...	10 с
1.5	...	30 с
5	...	100 с
15	...	300 с
50	...	1000 с
0.5	...	10 мин
1.5	...	30 мин
3	...	60 мин
5	...	100 мин
0.15	...	3 ч
0.5	...	10 ч
1.5	...	30 ч
5	...	100 ч
15	...	300 ч

Временные диапазоны для однодиапазонных реле времени

Возможно выбрать таймер с одним установленным диапазоном из 13 возможных:

<0.1	...	1 с
0.15	...	3 с
0.5	...	10 с
1.5	...	30 с
5	...	100 с
15	...	300 с
50	...	1000 с
0.5	...	10 мин
1.5	...	30 мин
3	...	60 мин
0.5	...	10 ч
1.5	...	30 ч
5	...	100 ч

Особенности таймеров NGG

Многофункциональные реле с 16 временными поддиапазонами

- доступно 16 функций в одном реле (реле NGM 1600)
- 16 временных поддиапазонов от 0.1 с до 300 ч
- 1 или 2 переключающих контакта (в зависимости от выбранной функции второй переключающий контакт может быть использован в качестве контакта мгновенного действия)
- 2 или 3 светодиода для контроля состояния реле
- Возможность подключения внешнего потенциометра (реле NGMP 1001)
- Широкий диапазон напряжений питания: от 16.8 В до 264 В AC/DC

Однофункциональные реле с 16 временными поддиапазонами

- 1 функция
- 16 временных поддиапазонов от 0.1 с до 300 ч
- 1 или 2 переключающих контакта
- 2 светодиода для контроля функции
- Подключение внешнего потенциометра (NGZP 71, NGZP72, NGZP72-S)
- Широкий диапазон напряжений питания: от 16.8 В до 264 В AC/DC

Однофункциональные реле с 1 временным диапазоном

- 1 функция
- 1 временной диапазон (для выбора доступны 13 диапазонов от 0.1 с до 100 ч)
- 1 или 2 переключающих контакта
- 2 светодиода для контроля состояния реле
- Возможность подключения внешнего потенциометра (реле NGYP 32-S, NGZP 31, NGZP 32, NGZP 32-S)
- Широкий диапазон напряжений питания: от 16.8 В до 264 В AC/DC
- Одно напряжение питания для реле NGZ 110 и NGZ 210

Однофункциональные реле с фиксированным временным интервалом

- 1 фиксированный интервал 0.5 с
- 1 или 2 переключающих контакта
- 2 светодиода для контроля состояния реле
- Широкий диапазон напряжений питания: от 16.8 В до 264 В AC/DC



Многофункциональный многодиапазонный таймер NGM 1004

Таймер NGM 1004 содержит десять временных функций. Таким образом, есть возможность обойтись одним реле для решения большинства задач автоматизации.

При этом сохраняются компактные размеры таймера (ширина корпуса 22,5 мм), что позволяет экономить пространство в шкафу управления.

Реле обеспечивает выполнение таких функций, как:

- Задержка включения/выключения
- Выдержка при включении/выключении
- Тактовый генератор с фиксированным временем импульса/паузы
- Генератор импульсов с задержкой включения
- Генератор импульсов с регулируемым временем паузы
- Формирователь ширины импульсов

Реле NGM1400 содержит 16 временных поддиапазонов от 0.1 с до 300 ч

Функция мгновенного действия

Данная функция формирует мгновенный сигнал на выходе реле, который формируется путем подачи входного управляющего сигнала. Таким образом, во время отсчета выдержки времени возможно управлять переключением контактов реле независимо от прошедшего с момента отсчета времени. Данная функция может использоваться при задержке включения, выдержке при включении, в тактовых генераторах и генераторах импульсов.

Функция сложения интервалов

Для функции «задержка включения с дополнительным питанием» при каждом прерывании управляющего сигнала отсчет времени останавливается. Однако при этом происходит сложение уже отсчитанных интервалов времени до тех пор, пока их суммарная длительность не достигнет установленной выдержки. После этого переключающий контакт реле переходит в рабочее положение.



NGZ 11 Однодиапазонный таймер с функцией задержки включения

Опыт применения показывает, что для в случаях, когда пространство для размещения оборудования ограничено (например, в системах управления лифтами и эскалаторами) целесообразно применить таймер NGZ11. В данном реле для выбора доступны 13 временных диапазонов (от 0,1 с до 100 ч). Для управления нагрузкой, реле имеет один переключающий контакт с задержкой. Возможны также версии аналогичного таймера с двумя переключающими контактами с задержкой или комбинацией «один переключающий контакт с задержкой + один переключающий контакт мгновенного действия» (реле NGZ 12 и NGZ 12-S). Все таймеры данного типа имеют высокий механический ресурс в 30 миллионов циклов коммутации, что позволяет обеспечить практически «вечный» срок службы реле.

Контроль «жизни» промышленных контроллеров (PLC)

Реле NGW 11 – сторожевой таймер (функция «Watch dog»)

Сторожевой сигнальный таймер NGW 11 является альтернативой системы обнаружения неисправности процессорных устройств, например промышленного контроллера (PLC).

Контроль исправности PLC

Реле работает в режиме «слежения» за контроллером на предмет неисправности и остановки его работы. Реле регистрирует превышение длительности передаваемого импульса и паузы в задачах циклической передачи сигналов. В случае, если импульс или пауза превышают установленный интервал времени, контакт реле переключается и дает информацию о нарушении работы PLC. Для приведения реле в исходное состояние требуется отключить и снова подключить дополнительное питание, а также восстановить нужную длительность циклического сигнала. Данная функция обеспечивает защиту от полного отказа PLC.

Контроль состояния подключенных проводов

Обратная связь от выходных контактов реле позволяет контроллеру следить за готовностью реле к выполнению функций и определять обрыв и короткое замыкание подключенных к реле проводов.

Особенности таймера NGW 11:

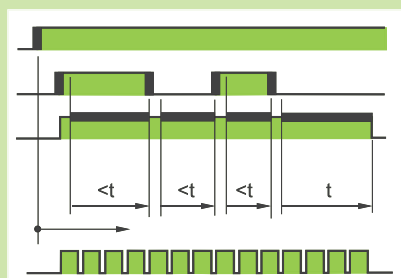
- В таймере доступны следующие временные поддиапазоны: 0.5 ... 10 с / 1.5 ... 30 с / 5 ... 100 с
- Таймер содержит 1 переключающий контакт
- Изменение состояния управляющего сигнала и положение контактов отображается светодиодными индикаторами



NGW 11

Код функции 14

Сторожевой таймер, с дополнительным питанием



A1-A2 Напряжение питания

B1-A2 Дополнительное питание

15-18 Контакт с задержкой СИД

СИД Сигнал контроля

Описание функции «Watch dog»

При подаче управляющего сигнала (клеммы В1-А2) и в присутствии напряжения питания (клеммы А1-А2), контакт с задержкой переключается в рабочее положение и начинается отсчет времени. Отсчет времени также начинается каждый раз, когда управляющий сигнал отключается и начинается его пауза.

Если длительность импульса или паузы управляющего сигнала превышает заданную величину t , контакт с задержкой переключается в нормальное положение и остается в нем даже при повторном включении управляющего сигнала. В случае отключения напряжения питания переключающий контакт незамедлительно переходит в нормальное (исходное) положение.

Типы и функции

Серия NGG 22.5 мм

		Контакты
		Переключающий
Функция		Функциональный код
Реле времени	С задержкой включения	11
	С задержкой включения и переключающим контактом мгновенного действия	11-ON
	С задержкой включения (с суммированием интервалов) с дополнительным питанием	11C
	С задержкой включения (с суммированием интервалов) и переключающим контактом мгновенного действия, с дополнительным питанием	11C-ON
	С задержкой выключения, с дополнительным питанием	12
	С задержкой выключения и переключающим контактом мгновенного действия, с дополнительным питанием	12-ON
	С задержкой включения и выключения, с дополнительным питанием	11-12
	С задержкой выключения и выдержкой при выключении, с дополнительным питанием	12-22
	С задержкой выключения без дополнительного питания	13
Сторожевой таймер	С дополнительным питанием	14
Реле времени с выдержкой при включении/выключении	Выдержка при включении	21
	Выдержка при включении, переключающий контакт мгновенного действия	21-ON
	Выдержка при включении и выдержка при выключении, с дополнительным питанием	21-22
	Выдержка при выключении, с дополнительным питанием	22
	Выдержка при выключении и переключающим контактом мгновенного действия, с дополнительным питанием	22-ON
Реле-прерыватель	Старт с паузы, с равными фиксированными интервалами	41
Тактовый генератор	Старт с паузы, с равными регулируемыми интервалами	41
	Старт с импульса, с равными регулируемыми интервалами	42
	Старт с паузы, с равными фиксированными интервалами, с регулированием времени цикла	43
	Старт с паузы и импульса, с равными фиксированными интервалами, с регулированием времени цикла	43-44
	Старт с импульса, с равными фиксированными интервалами	44
Реле с переключением «звезда-треугольник»	Переключающее, с выдержкой при включении	51
	Переключающее, с задержкой включения	52
Генератор импульсов	Генератор импульсов, с задержкой включения	81-Xs
	Генератор импульсов, с задержкой включения и переключающим контактом мгновенного действия	81-Xs-ON
	Генератор импульсов, с задержкой включения (с суммированием), с дополнительным питанием	81C-Xs
	Формирователь импульсов (выдержка при включении) с дополнительным питанием	82
	Формирователь импульсов (выдержка при включении) и переключающим контактом мгновенного действия, с дополнительным питанием	82-ON
	Генератор импульсов, старт с паузы; пауза регулируется, импульс фиксирован	83-Xs
	Генератор импульсов, пауза или импульс регулируются (по выбору)	83-84-Xs
	Генератор импульсов, старт с импульса; импульс регулируется, пауза фиксирована	84-Xs
Шаговое реле	Контакты «Вкл-Выкл», с дополнительным питанием	98
	Контакты «Вкл-Выкл», «Выкл-Вкл», с дополнительным питанием	99
Интерфейсное реле	Переключающий контакт мгновенного действия	

Специальные функции

Подключение удаленного потенциометра

Функция мгновенного сигнала по входу В1

Электронные и электромеханические таймеры Wieland

Кроме таймеров серии NGG компания Wieland выпускает электронные таймеры других типов, ориентируясь на многочисленные запросы клиентов. Примером может служить реле типа UZD 51. Особенностью данного таймера является способность сохранять состояние отсчета времени при отключении напряжения питания. Реле UZD 51 обладает цифровой установкой времени выдержки и индикатором текущего времени в очень широком диапазоне (от 0 с до 999.9 ч.). Данное реле отвечает самым высоким требованиям по точности установки параметров и обладает компактными размерами. Компактность корпусов таймеров не всегда является единственным требованием. При жестких условиях эксплуатации в промышленности, например, в условиях мощных электромагнитных помех, часто требуется повышенная помехозащищенность реле и его механическая надежность. Данные требования нельзя обеспечить с помощью электронных реле времени. Решение данной задачи – применение электромеханических реле времени, которые обладают следующими особенностями:

- Надежный корпус с возможностью монтажа на DIN-рейку и в панель
- Наличие крупной эргономичной шкалы времени, которая упрощает установку времени при частой смене параметров таймеров.
- Наличие встроенного в реле механизма запоминания отсчитанной выдержки

времени при пропадании напряжения питания

- Высокая электромагнитная совместимость реле, что актуально при мощных электромагнитных помехах, возникающих, например, при коммутации мощных контакторов.

Таким образом, чтобы удовлетворить все запросы клиентов, компания Wieland в дополнение к таймерам серией NGG предлагает следующие электронные и электромеханические реле:

- Таймеры и коммутационные реле общего назначения
- Таймеры с универсальным питанием и на одно напряжение в диапазоне (от 24 В до 230 В AC/DC)
- Таймеры с аналоговой и цифровой индикацией времени
- Многофункциональные (содержащие до 8 функций) и однофункциональные таймеры.
- Таймеры для монтажа на DIN-рейку и для установки в панель.



Электромеханический таймер DZA 52-SL

Функция «задержка включения» – самое распространенное применение таймеров. Пример такого применения – это пуск главного электропривода установки, при котором выдается задержка на включение других вспомогательных устройств. Электромеханическое реле DZA 52-SL имеет синхронный двигатель и электромагнитную муфту. При подаче напряжения на электромагнит и на обмотку двигателя контакт мгновенного действия переключается в рабочее положение и начинается отсчет времени. При этом шкала реле отображает счет времени от установленного значения до нуля. Когда отсчет времени закончится, питание двигателя отключается, и контакт с задержкой переключается в рабочее положение. Существует также вариант раздельного включения питания электромагнита и двигателя. Это позволяет сохранять значение отсчитанного времени в случае сбоя по питанию, а также использовать функцию

задержки включения со сложением интервалов. При постоянном питании двигателя и подаче сигнала управления на обмотку электромагнита время срабатывания реле (время переходного процесса) сводится к минимуму.



Электромеханический таймер DZR 52-S L

Таймер DZR 52-SL идентичен таймеру DZA 52-SL, за исключением дополнительных функций. Один контакт с задержкой и один переключающий контакт мгновенного действия подключены последовательно и могут применяться для ограничения безопасного периода, например в управлении паровыми котлами в соответствии с информационным листом VdTÜV № 452.

На таймере DZAN 52-S L не происходит сброса отсчитанного времени при пропадании питания. Это обусловлено тем, что при активации реле электромагнитная муфта блокируется защелкой, сохраняя интервал отсчитанного времени в случае отключения питания.

Электромеханическое реле данного типа предназначено для монтажа в панель. На лицевой панели реле расположен

поворотный переключатель, с помощью которого можно устанавливать требуемые интервалы времени даже в самых тяжелых условиях эксплуатации.

Особенности реле данного типа:

- Функция «задержка включения»
- Диапазон установки времени: от 0.3 с до 60 ч, разделен на 6 поддиапазонов
- Контакты: 1 переключающий контакт с задержкой и 1 переключающий контакт мгновенного действия
- Доступна версия реле без сброса времени при пропадании напряжения питания (тип DZAN 52-S L)
- Доступны 4 временных диапазона от 0.03 с до 60 ч

Электромеханическое реле – триггер

SSP 56 – электромеханическое реле с функцией механической памяти

Часто необходимо иметь блокировку отключения электромеханического реле при пропадании напряжения питания. Реле SSP 56 предлагает для этой задачи простое техническое решение. Решение основано на механизме с механическим упором, который фиксирует рабочее состояние контактов реле в случае пропадания питания.

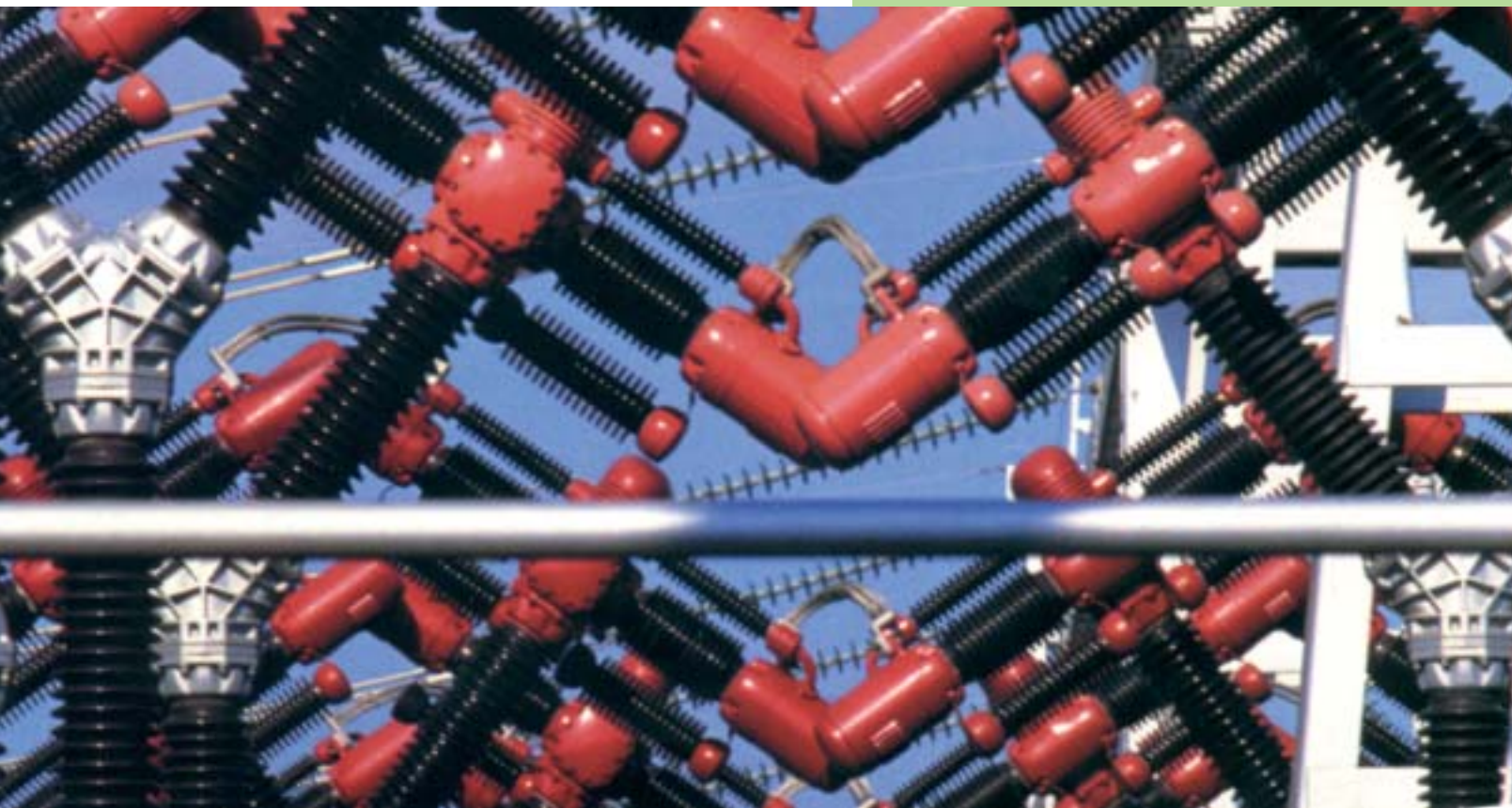
Данное реле содержит две отдельные механически связанные электромагнитные системы. При подаче напряжения на одну из обмоток (импульсного или постоянного), НО и НЗ контакты, связанные с данной обмоткой, переключаются в рабочее положение. В то же время встроенный упор фиксирует контакты в рабочем положении таким образом, что реле при пропадании напряжения питания не отключается. При подаче напряжения на вторую обмотку блокировка снимается, и контакты переключаются в исходное положение. Рычаг на передней панели позволяет вручную переключать контакты реле, при этом он служит индикатором положения контактов. В случае подачи напряжения на

обе обмотки положение контактов реле не изменяется.

Реле SSP 56 обладает повышенной надежностью механизма и корпуса.

Особенности реле:

- Доступны версии с различными типами напряжения питания (выбор напряжения из диапазона АС 24 В – АС 230 В)
- Тип и число контактов: 3 НО и 3 НЗ
- Также доступны версии реле с 2, 3 или 4 переключающими контактами



Реле с функцией «задержка включения и отключения»

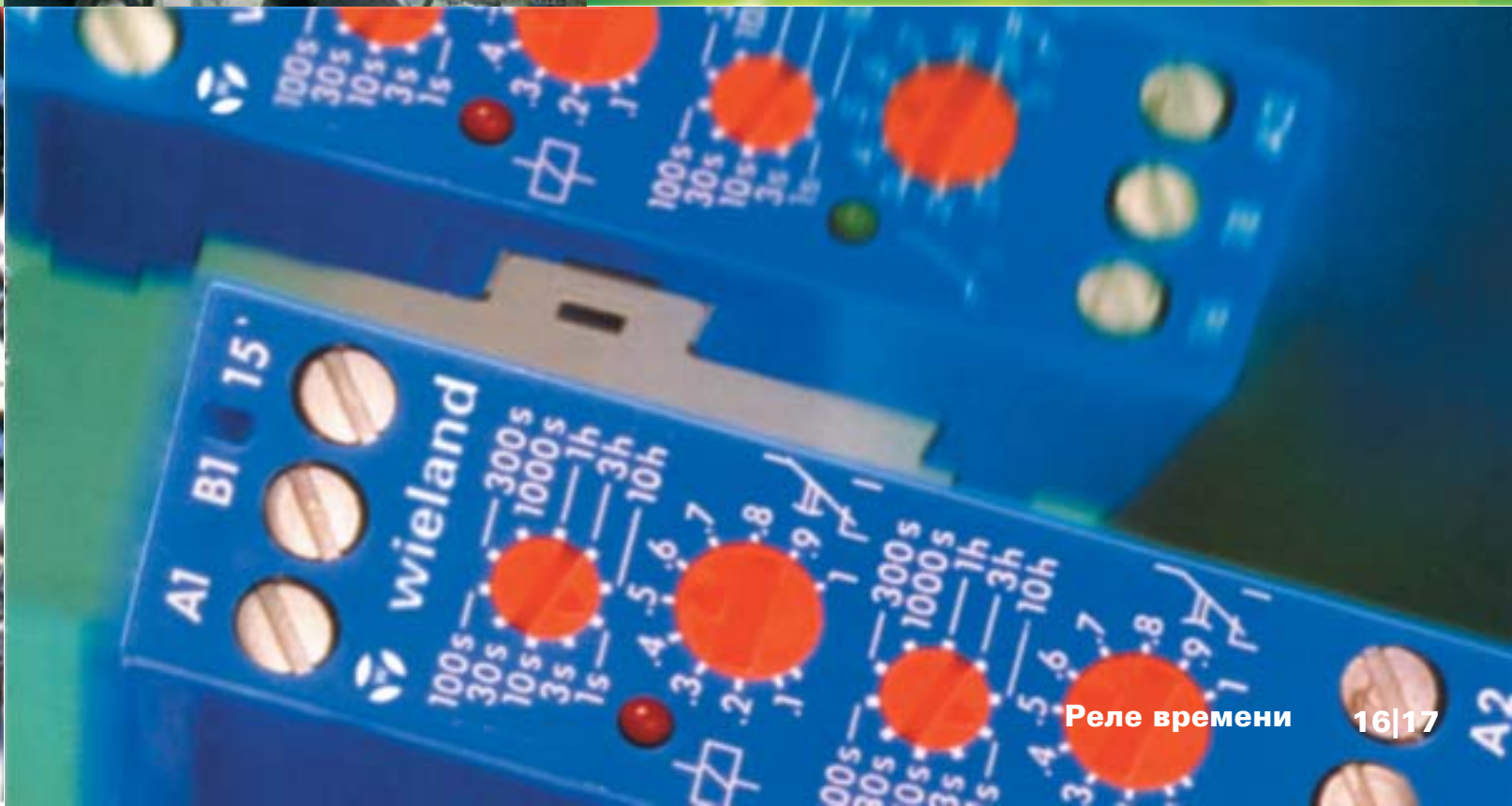
Электронный многодиапазонный таймер KZT 510K

Часто на практике встречаются процессы, требующие управления временем с отдельной установкой задержки включения и выключения. При этом должен быть достаточно широкий диапазон для выбора интервалов времени. Решением данной задачи является реле времени типа KZT 510K. Компактный корпус данного реле (ширины 22.5 мм с установкой на DIN-рейку) делает его применимым в малогабаритных установках. Установка времени задержки осуществляется отверткой с помощью

поворотных переключателей, немного утопленных вглубь лицевой панели реле. Это предотвращает случайную установку параметров реле

Особенности реле данного типа:

- Функция реле: задержка при включении и выключении, отдельная установка интервалов времени, с дополнительным питанием
- Диапазон времени от 0.05 с до 10 ч, разделен на 10 временных поддиапазонов
- 1 переключающий контакт
- Напряжение питания: AC 230 В или AC/DC 24 В



Типы и функции

Электронные и электромеханические реле времени/ счетчики импульсов /коммутационные реле

Корпуса		
В панель	48 x 48 мм	
	72 x 72 мм	
	96 x 96 мм	
На DIN-рейку	22,5 мм	
	45 мм	
	90 мм	

Контакты	
Переключающий контакт с задержкой	
NC контакт с задержкой	
NO контакт с задержкой	
Переключающий контакт мгновенного действия	
NC контакт мгновенного действия	
NO контакт мгновенного действия	

Функция	Установка аналоговая (A)/цифровая (D)
Таймер	С задержкой включения
	С задержкой включения (импульсный сигнал)
	С задержкой включения (сложение интервалов)
	С задержкой включения (сложение или вычитание интервалов)
	Без сброса по провалу питания
	С задержкой включения и выключения, симметрично, с дополнительным питанием
	С задержкой включения и выключения (сложение интервалов), симметрично, с дополнительным питанием
	С задержкой включения и выключения, раздельная установка, с дополнительным питанием
	С задержкой выключения с дополнительным питанием
Выдержка при включении/ выключении	Выдержка при включении
	Выдержка при включении (сложение интервалов)
	Выдержка при включении и выдержка при выключении, с дополнительным питанием
	Выдержка выключения, с дополнительным питанием
	Выдержка выключения (сложение интервалов) с дополнительным питанием
Тактовый генератор	Старт с паузы, симметрично, с возможностью установки
	Старт с паузы (сложение интервалов), симметрично, с возможностью установки
	Старт с паузы, раздельная установка паузы и импульса
	Старт с импульса, симметрично, с возможностью установки
	Старт с импульса (сложение интервалов), симметрично, с возможностью установки
	Старт с импульса, раздельная установка паузы и импульса
	Старт с паузы или с импульса (выбирается), раздельная установка паузы и импульса
Генератор импульсов	Генератор импульсов, с задержкой включения
	Формирователь импульсов (выдержка при включении) с дополнительным питанием
	Формирователь импульсов (выдержка при включении, сложение интервалов) с дополнительным питанием
Счетчик импульсов	Счетчик импульсов с предустановкой, суммирующий
	Счетчик импульсов с предустановкой, суммирующий/вычитающий
Шаговое реле	Контакты «ВКЛ-ВыКЛ»
	Контакты «ВКЛ-ВыКЛ» и «ВыКЛ-ВКЛ»
Реле с триггерным эффектом	Механическое соединение, с защитой от провалов питания

Специальные функции	
Функция мгновенным сигнала по входу reset	
TÜV сертификат для электропечей	

Штаб-квартира
Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10 – 14
D-96052 Bamberg

Центр продаж и маркетинга:
Wieland Electric GmbH
Benzstraße 9
D-96052 Bamberg

Тел. +7-10-49-95193240
Факс +7-10-49- 9519324198
www.wieland-electric.com
www.podis.de
www.gesis.com
info@wieland-electric.com

Представительство в России
ООО «Виланд Электрик РУС»
620063, г. Екатеринбург,
ул. Колмогорова, д. 70.
Тел. +7 (343) 372-92-40
Тел. +7 (343) 372-92-34
Факс +7 (343) 245-33-28

www.wieland-electric.ru
support@wieland-electric.ru

Компоненты электротехнической коммутации и промышленной автоматизации (AT Wieland)

- Наборные клеммы для установки на монтажные шины/панели
 - С винтовой фиксацией провода
 - С пружинной фиксацией провода
 - С ножевой фиксацией (IDC) провода
- Промышленные разъемы
 - Модульные многополюсные разъемы
 - Многополюсные разъемы с высокой плотностью размещения контактов
 - Мощные многополюсные разъемы (до 100 A)
 - Взрывозащищенные разъемы
 - Гермовводы для шкафов управления
 - D-Sub разъемы
 - 2...5 полюсные разъемы с классом защиты до IP68
- Электронные и релейные модули
 - Интерфейсные реле
 - Реле времени и коммутационные реле
 - Реле измерения и контроля
 - Модули преобразования и обработки аналоговых сигналов
 - Источники питания
 - Модули защиты от импульсных перенапряжений
 - Пассивные интерфейсы (разъем IDC/клемма, D-SUB/клемма)
 - Корпуса для РЭА
- Промышленные контроллеры и станции распределенного ввода/вывода
 - Процессорные модули
 - Коммуникационные модули интерфейсов (Profibus DP, InterBUS, DeviceNet, CANopen, Ethernet ModBus)
 - Модули ввода/вывода дискретных и аналоговых сигналов
- Модульные устройства безопасности на производстве (SAFETY)
 - Реле безопасного отключения
 - Модульные системы безопасности с аппаратным конфигурированием

Компоненты автоматизации (AT Schleicher)

- Промышленные контроллеры для систем управления технологическими процессами (PLC) и системами ЧПУ (CNC)
- Промышленные панели оператора и панельные компьютеры

Компоненты для электроинсталляции зданий и сооружений (BIT Wieland)

- Разъемы и соединители с классом защиты IP20/IP65...IP68
- Разъемы и соединители для построения систем кабельной сети
- Комбинированные разъемы
- Низковольтные разъемы
- Система плоских кабелей
- Клеммные блоки на монтажные шины для электромонтажа в зданиях и сооружениях
- Компоненты для управления инфраструктурой здания для протоколов KNX/EIB, LON, Ethernet, радиуправления

Разъемы и клеммы для печатных плат (PCB connectors Wieland)

