

## Руководство для реле защиты



Экономичный AGR-11B  
Настройка циферблата

Стандартный AGR-21/22B  
ЖК Амперметр

Передовой AGR-31B  
ЖК анализатор с подсветкой

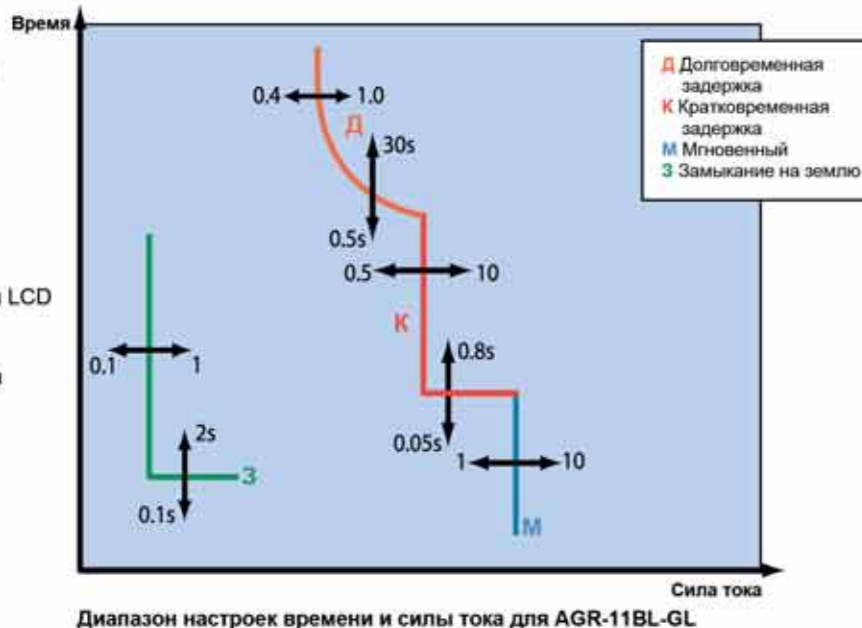
Реле защиты	Типы защиты	Защита и индикация				
		Перегрузка	Короткое замыкание	Замыкание на землю	Следящее показание	Индивидуальная индикация
11B Экономичный	L Подкачки механизма	✓	✓		✓	
21/22B Стандартный	S Генератор	✓	✓	✓	✓	
31B Передовой	R IEC-60255	✓	✓	✓		✓

Пример кодированного руководства реле защиты AGR-11BL-GL

Реле защиты *TemPower2* оснащены RMS зондированием и имеют широкий спектр функций защиты.

Доступные варианты:

- Замыкание на землю (ограниченное и неограниченное)
- Утечка на землю
- Сигнализация перед отключением
- Нейтральная защита
- Индивидуальная индикация контактов и LCD
- Индикация пружинного напряжения и отключения
- Сигнализация пониженного напряжения
- Обратная мощность
- Сцепление участков
- Контроль температуры контактов
- Система связи
- Защита чередования фаз



Безопасность и защита - основные критерии продукции компании Terasaki. Вы заботитесь о защите и безопасности. Пользователи Вашей продукции заботятся о защите и безопасности. Мы называем воздушный выключатель *TemPower 2* ACB – выключатель двойного разрыва. В этой брошюре вы ознакомитесь с главными характеристиками нашего выключателя двойного разрыва ACB. Он является одним из самых маленьких в мире и предоставляет высокие технические характеристики с гарантией надежности.

Пожалуйста, читайте дальше, чтобы открыть для себя преимущества выключателя двойного разрыва *TemPower 2*.



**TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD.**  
80 Beardmore Way, Clydebank Industrial Estate  
Clydebank, Glasgow, G81 4HT, Scotland (UK)  
Телефон: 44-141-941-1940  
Факс: 44-141-952-9246  
Электронная почта: marketing@terasaki.co.uk  
http://www.terasaki.com/

**TERASAKI ITALIA s.r.l.**  
Via Ambrosoli, 4A-20090 Rodano, Milano, Italy  
Телефон: 39-02-92278300  
Факс: 39-02-92278320  
Электронная почта: info@terasaki.it  
http://www.terasaki.it/

**TERASAKI ESPAÑA S.A.U.**  
Pol. Ind. Coll de Manyà, Galileu Galilei, 19-21, 08403  
Granollers, Barcelona, Spain  
Телефон: 34-93-879-60-50  
Факс: 34-93-870-39-05  
Электронная почта: terasaki@terasaki.es  
http://www.terasaki.es/

**TERASAKI SKANDINAVISKA AB**  
Box 2082, SE-128 22 Skarpnäck, Sweden  
Телефон: 46-8-556-282-30  
Факс: 46-8-556-282-38  
Электронная почта: info@terasaki.se  
http://www.terasaki.se

**TERASAKI CIRCUIT BREAKERS (S) PTE. LTD.**  
9 Toh Guan Road East 03-01 Alliance Building  
Singapore 608604  
Телефон: 65-6425-4915  
Факс: 65-6425-4351  
Электронная почта: teacs@pacific.net.sg

**TERASAKI ELECTRIC (M) SDN. BHD.**  
Lot 3, Jalan 16/13D, 40000 Shah Alam, Selangor Darul  
Ehsan, Malaysia  
Телефон: 60-3-5549-3820  
Факс: 60-3-5549-3950  
Электронная почта: l: terasaki@terasaki.com.my

**TERASAKI DO BRASIL LTDA.**  
Rua Cordovil, 259-Parada De Lucas, 21250-450  
Rio De Janeiro-R.J., Brazil  
Телефон: 55-21-3301-8898  
Факс: 55-21-3301-9861  
Электронная почта: terasaki@terasaki.com.br  
http://www.terasaki.com.br

**TERASAKI ELECTRIC (CHINA) LTD.**  
72 Pacific Industrial Park, Xin Tang Zengcheng,  
Guangzhou 511340, China  
Телефон: 86-20-8270-8556  
Факс: 86-20-8270-8586  
Электронная почта: terasaki@public.guangzhou.gd.cn

**TERASAKI ELECTRIC GROUP SHANGHAI REPRESENTATIVE OFFICE**  
Room No. 1405-6, Tomson Commercial Building  
710 Dong Fang Road, Pudong, Shanghai, 200122, China  
Телефон: 86-21-58201611  
Факс: 86-21-58201621  
Электронная почта: terasaki@vip.163.com

**TERASAKI ELECTRIC CO., LTD.**  
Центральный Офис: 7-2-10 Nannancho, Abenoku  
Osaka, Japan  
Отдел Автоматических Выключателей: 7-2-10 Kamihigashi, Hiranoku  
Osaka, Japan  
Телефон: 81-6-6791-9323  
Факс: 81-6-6791-9274  
Электронная почта: int-sales@terasaki.co.jp  
http://www.terasaki.co.jp/

Параметры и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.  
Номер каталога: 09-P55E

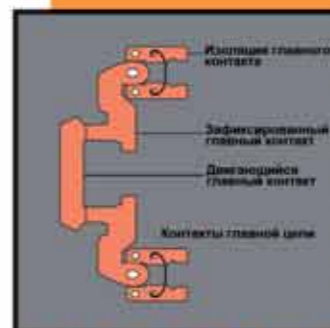


# TemPower

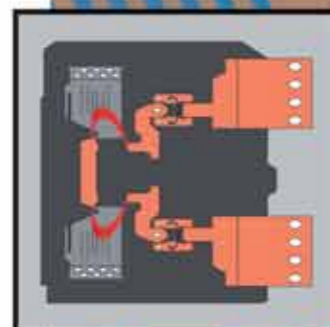
На два шага впереди

## TemPower2 Выключатель двойного разрыва

**Контакты отключения**  
TemPower2 это первый в мире Выключатель двойного разрыва АСВ, который имеет два контакта отключения в каждой фазе. Рейтинг краткосрочного выдерживания равен отключающей способности. Эта уникальная структура полюсов означает что рейтинг кратковременного выдерживания (Icw) равен рабочей отключающей способности из (Ics) для всех моделей.

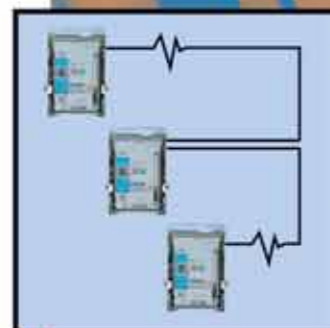


**Плотность упаковки**  
Вы можете увеличить плотность упаковки распределительного щита используя самый маленький воздушный выключатель АСВ на рынке. Глубина зафиксированной версии 290мм, глубина незафиксированной версии – 345 мм

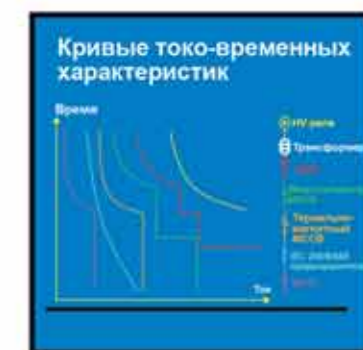


**Надежность**  
Контакты двойного открытия увеличивают срок службы. Электрическая и механическая номинальная выносливость является самой лучшей и превышает требования стандарта IEC 60 947-2.

**Двойное быстрое открытие**  
TemPower2 АСВ устраняет проблему короткого замыкания менее чем за 30мс. Это в ДВА раза быстрее чем большинство других воздушных выключателей.



**Система блокировки**  
Во время замыкания, значительное термическое и механическое напряжение возлагается на всю систему. С TemPower2 Z системой блокировки, выключатель ближайший к месту короткого замыкания отключится первым, независимо от настроек кратковременной задержки.



**Защитные характеристики**  
TemPower2 является единственным воздушным выключателем, который предлагает токо-временные характеристики 3-х различных стандартов:

- IEC 60947-2 (низковольтные выключатели)
  - IEC 60255-3 (электрические реле)
  - Регистр Lloyds (для защиты морских генераторов)
- Все модели имеют LSI защиту.

**Двойная нейтраль**  
Как защитить систему от гармонической волны вопреки увеличивающемуся тройному-N гармоническому току?

Тераски выпустили первый Двойной Нейтральный Воздушный Выключатель АСВ. АН-60DN проведет 10 000А нейтрального тока.



**Сокращение времени на ремонт**  
Модульная конструкция означает, что каждый полюс TemPower2 АСВ может быть заменен за 15 минут самим пользователем. Эта уникальная функция позволит сократить время простоя для конечного пользователя.

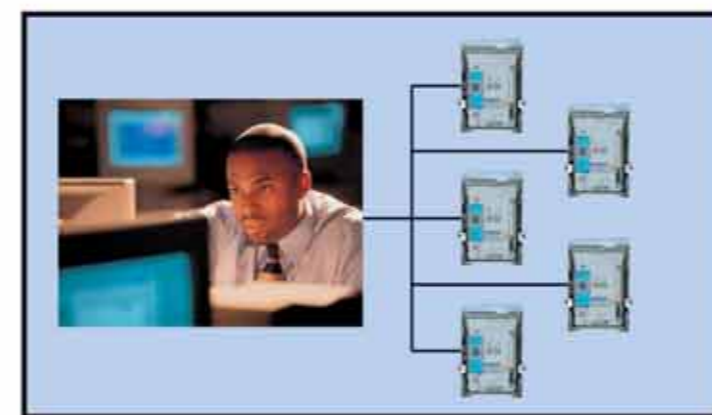
**Параметры управления и мониторинга**  
Управление и мониторинг выключателя могут быть осуществлены либо жестким монтажом либо цифровой передачей данных. TemPower2 АСВ поддерживает протокол связи Modbus.

**Двойные замыкающие и размыкающие катушки**  
Теперь вы можете повысить надежность срабатывания АСВ. Двойные катушки представляют собой резервные устройства для замыкания и размыкания главных контактов воздушного выключателя.

**НОВЫЕ Воздушные Выключатели AR440SB и AR6**  
Тераски ставит своей приоритетной задачей прогрессивное новаторство воздушных выключателей TemPower2 AR АСВ. Помня об этом, мы представляем наш AR440SB который основан на размере корпуса AR3, а также новые AR6 5000 и 6300А воздушные выключатели.

Наши новые воздушные выключатели имеют те же непревзойденные характеристики, ожидаемые от всей продукции Terasaki: инновационная защита от короткого замыкания со встроенной надежностью и безопасностью. Введение этих автоматических выключателей предоставляет решения от 800А до 6300А с одинаковыми размерами передней панели и стандартными аксессуарами.

**Двойная защита от замыкания на землю**  
Ограниченная и неограниченная двойная защита от замыкания на землю. Реле защиты AGR-B предоставляет защиту от замыкания на землю со стороны линии и со стороны нагрузки воздушного выключателя.



## Руководство по выбору TemPower2



Размер корпуса воздушного выключателя	AR 2		AR 3			AR 6	
	S	H	S	H	SB	S	
<b>Тип</b>							
<b>In</b> Номинальный ток (А)	800/1250/1600/2000	1250/1600/2000	2500/3200	1600/2000/2500/3200	4000	5000/6300	
<b>IN</b> Номинальный ток (А) в нейтральном полюсе	800/1250/1600/2000	1250/1600/2000	2500/3200	1600/2000/2500/3200	4000	5000/6300	
<b>Модель АСВ</b>	AR208S/AR212S/ AR216S/AR220S	AR212H/AR216H/ AR220H	AR325S/AR332S	AR316H/AR320H/ AR325H/AR332H	AR440SB	AR650S/AR663S	
<b>Ics</b> <small>Рабочая отключающая способность</small>							
kA симметричный	690B <sup>1</sup> 440B 400/415B	50 65 80	55 80 85	65 85 100	85 100 100	85 120 120	
<b>Icm</b> <small>Отключающая способность</small>							
kA асимметричный гик	690B <sup>1</sup> 440B 400/415B	105 143 143	121 176 176	143 187 187	187 220 220	187 264 264	
<b>Icw</b> <small>Кратко-временное выдерживание</small>							
(kA rms)	1 секунда 3 секунды	65 50	80 55	85 65	100 75	120 85	
<b>Выносливость</b> <small>Количество рабочих циклов</small>							
Механический С тех. обслуживанием	30000 <sup>2</sup>	30000	20000	20000	15000	10000	
Механический Без тех. обслуживания	15000 <sup>2</sup>	15000	10000	10000	8000	5000	
Электрический Без тех. обслуживания 460В (AC)	12000 <sup>2</sup>	12000	7000	7000	3000	1000	
Электрический Без тех. обслуживания 690В (AC)	10000 <sup>2</sup>	10000	5000	5000	2500	500	
<b>Время</b>							
Время отключения (секунд) максимум	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	
Время зарядки пружины (секунд) максимум	10	10	10	10	10	10	
Время закрытия (секунд) максимум	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
<b>Размеры</b>							
Фиксированный тип		W 3 полюсный	360	-----	466	-----	-----
		W 4 полюсный	445	-----	586	-----	-----
		H	460	-----	460	-----	-----
Незафиксированный тип		W 3 полюсный	354	-----	460	-----	-----
		W 4 полюсный	439	-----	580	-----	-----
		H	460	-----	460	-----	-----
		D	290	-----	290	-----	-----
		D	345	-----	345	-----	-----
		D	345	-----	345	-----	-----

Эти характеристики являются общими для всего ряда продукции:

Номинальное рабочее напряжение [Ue] (В. 50/60Hz)-690  
Номинальное напряжение по изоляции [Ui] (В. 50/60Hz)-1000  
Допустимое импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp] (кВ)-12

Применимые стандарты:

IEC 60947-2  
EN 60947-2

1 AR220S

Максимальная (с техническим обслуживанием) выносливость 20000 циклов  
Максимальная (без технического обслуживания) выносливость 12000 циклов  
Электрическая 400 В переменного тока (без технического обслуживания)  
выносливость 10000 циклов  
Электрическая 690 В переменного тока (без технического обслуживания)  
выносливость 7000 циклов

2 Независимый IT-системы используют N тип воздушных выключателей

3 Быстро-размыкающие катушки доступны для трехполюсного UPS