

# Руководство для реле защиты



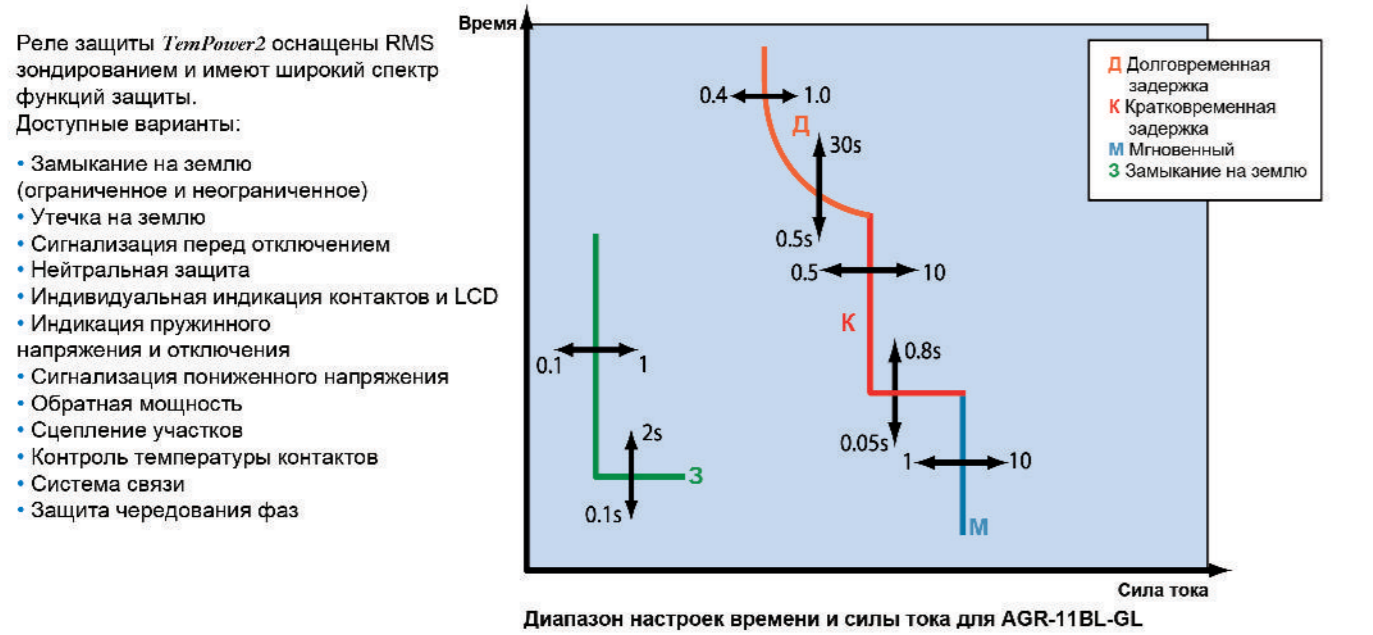
Экономичный AGR-11B  
Настройка циферблата

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
AGR-B	11B Экономичный	AL	✓	✓		✓
	21/22B Стандартный	GL	✓	✓	✓	✓
	31B Передовой	PS	✓	✓		✓
		PG	✓	✓	✓	✓

Пример кодированного руководства реле защиты AGR-11BL-GL



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)  
Telephone: 44-141-941-1940  
Fax: 44-141-952-9246  
Email: marketing@terasaki.co.uk  
http://www.terasaki.com/

**TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD. (FILLIALE ITALIA)**  
Via Ambrosoli, 4A-20090 Rodano, Milano, Italy  
Telephone: 39-02-92278300  
Fax: 39-02-92278320  
Email: info@terasaki.it  
http://www.terasaki.it/

**TERASAKI ELECTRIC (EUROPE) LTD. (SUCURSAL EN ESPAÑA)**  
C/Ros Dels Ocells 5-7, 08043 Granollers, (Barcelona) España  
Telephone: 34-93-879-60-50  
Fax: 34-93-870-39-05  
Email: terasaki@terasaki.es  
http://www.terasaki.es/

**TERASAKI SKANDINAVISKA AB**  
Box 2082, SE-1282 22 Skarpnack, Sweden  
Telephone: 46-8-556-282-30  
Fax: 46-8-556-282-39  
Email: info@terasaki.se  
http://www.terasaki.se

**TERASAKI CIRCUIT BREAKERS (S) PTE. LTD.**  
9 Toh Guan Road East 03-01 Alliance Building  
Singapore 608604  
Telephone: 65-6425-4915  
Fax: 65-6425-4351  
Email: tecs@pacific.net.sg

**TERASAKI ELECTRIC (M) SDN. BHD.**  
Lot 3, Jalan 16/13D, 40000 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Telephone: 60-3-5549-3820  
Fax: 60-3-5549-3960  
Email: terasaki@terasaki.com.my

**TERASAKI DO BRASIL LTDA.**  
Rua Cordovil, 259-Parada De Lucas, 21250-450  
Rio De Janeiro-R.J., Brazil  
Telephone: 55-21-3301-9898  
Fax: 55-21-3301-9861  
Email: terasaki@terasaki.com.br  
http://www.terasaki.com.br

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

**TERASAKI ELECTRIC CO., LTD.**  
Центральный Офис: 7-2-10 Hannancho, 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-PS5E  
© Имя и логотип TERASAKI являются зарегистрированным товарным знаком Terasaki Electric (Europe) Ltd.



## TemPower

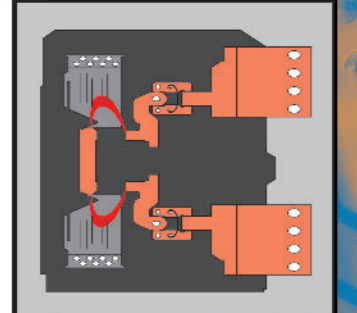
На два шага впереди

# TemPower2 Выключатель двойного разрыва

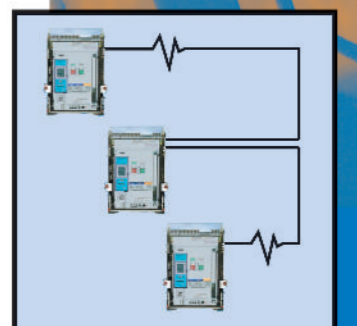
**Контакты отключения**  
TemPower2 это первый в мире Выключатель двойного разрыва ACB, который имеет два контакта отключения в каждой фазе. Кратковременно выдерживаемый ток равен отключающей способности. Эта уникальная структура полюсов означает что Кратковременно выдерживаемый ток (Icw) равен рабочей отключающей способности кз (Ics) для всех моделей.



**Плотность упаковок**  
Вы можете увеличить плотность упаковки распределительного щита используя самый маленький воздушный выключатель ACB на рынке. Глубина Стационарной версии 290мм, глубина Выкатной 345 мм

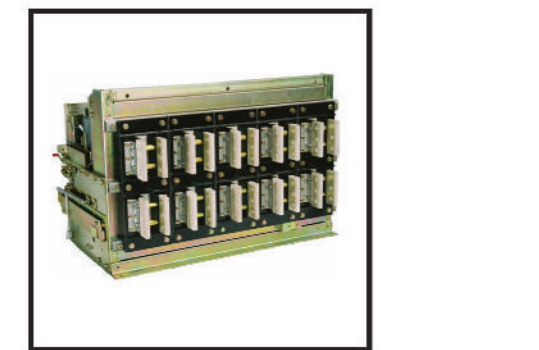
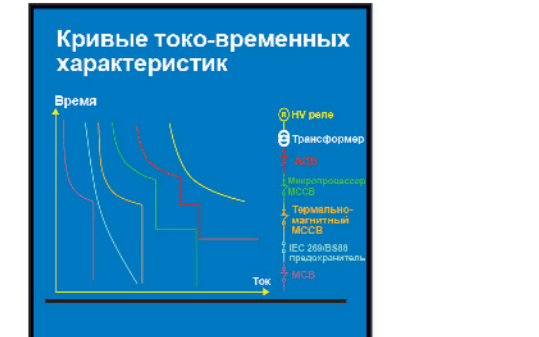


**Надежность**  
Контакты двойного открытия увеличивают срок службы. Электрическая и механическая номинальная выносливость являются самыми лучшими и превышают требования стандарта IEC 60 947-2.



**Вдвойне быстрое открытие**  
TemPower2 ACB 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.

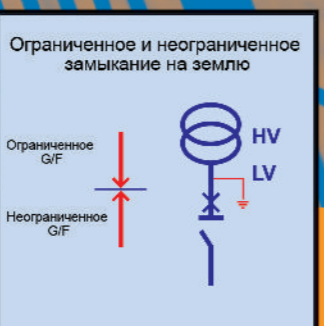
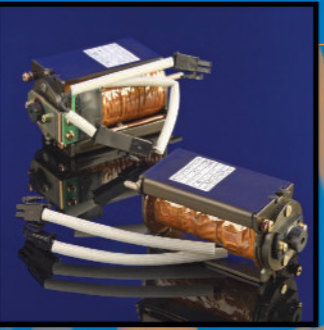


**Защитные характеристики**  
TemPower2 является единственным воздушным выключателем, который предлагает токо-временные характеристики 3-х различных стандартов:

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

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

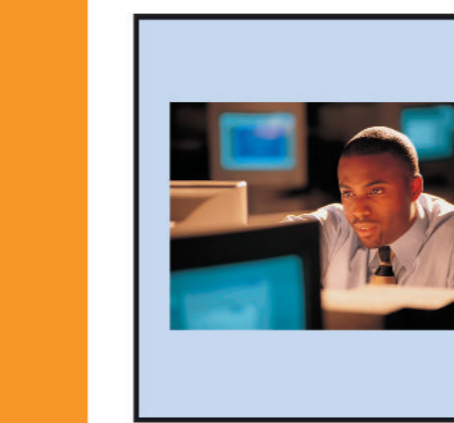
Терасаки выпустили первый Двойной Нейтральный Воздушный Выключатель ACB. AN-60DN проведет 10 000А нейтрального тока.



**Сокращение времени на ремонт**  
Модульная конструкция означает, что каждый полюс TemPower2 ACB 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 монтажем, либо цифровой передачей данных. TemPower2 ACB поддерживает протокол связи Modbus.



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

**НОВЫЕ Воздушные Выключатели AR440SB и AR6**  
Терасаки ставит своей приоритетной задачей прогрессивное новаторство воздушных выключателей TemPower2 AR ACB. 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 ACB</b>	AR208S/AR212S/ AR216S/AR220S	AR212H/AR216H/ AR220H	AR325S/AR332S	AR316H/AR320H/ AR325H/AR332H	AR440SB	AR650S/AR663S
<b>Ics</b> Рабочая отключающая способность						
kA симметричный	690B 440B 400/415B	50 65 65	55 80 80	65 85 85	85 100 100	85 120 120
<b>Icm</b> Отключающая способность						
kA асимметричный пик	690B 440B 400/415B	105 143 143	121 176 176	143 187 187	187 220 220	187 264 264
<b>Icw</b> Кратко-временное выдерживание						
(kA rms)	1 секунда 3 секунды	65 50	80 55	85 65	100 75	120 85
<b>Выносливость</b> Количество рабочих циклов						
Механический С тех. обслуживанием	30000	30000	20000	20000	15000	10000
Механический Без тех. обслуживания	15000	15000	10000	10000	8000	5000
Электрический Без тех. обслуживания 460В (AC)	12000	12000	7000	7000	3000	1000
Электрический Без тех. обслуживания 690В (AC)	10000	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>						
Стационарный тип (мм)	W 3 полюсный	360	-----	466	-----	-----
	W 4 полюсный	445	-----	586	-----	-----
	H	460	-----	460	-----	-----
	D	290	-----	290	-----	-----
Выкатной тип (мм)	W 3 полюсный	354	354	460	460	799
	W 4 полюсный	439	439	580	580	1034
	H	460	460	460	460	460
	D	345	345	345	345	380

Эти характеристики являются общими для всего ряда продукции:  
 Номинальное рабочее напряжение: [Ue] (В 50/60Hz)-690  
 Номинальное напряжения по изоляции: [Ui] (В 50/60Hz)-1000  
 Допустимое импульсное выдерживаемое напряжение: [Uimp] (кВ)-12

Применимые стандарты:  
 IEC 60947-2  
 EN 60947-2

1 AR220S Механическая (с техническим обслуживанием) выносливость 20000 циклов  
 Механическая (без технического обслуживания) выносливость 12000 циклов  
 Электрическая 460 В переменного тока (без технического обслуживания) выносливость 10000 циклов  
 Электрическая 690 В переменного тока (без технического обслуживания) выносливость 7000 циклов

2 Незащищенные IT системы используют N тип воздушных выключателей

3 Быстро-действующие катушки доступны для приложений UPS