РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

6.8.3

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель
Manufacturer

ABB Oy
Distribution Automation

Адрес
Address

Stromberg Park, Muottitie 2A
FI-65101 VAASA, FINLAND

Изделие*
Product*

Реле дуговой защиты REA 101 и модули дуговой защиты REA 103, REA 105, REA 107 как блоки расширения

Arc Protection Relay REA 101 and Arc Protection Modules REA 103, REA 105, REA 107 as Extension units

Код номенклатуры
Code of nomenclature *11040602*

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что вышеупомянутое(ые) изделие(я) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.
This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned item(s) complies(ly) with the requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

Части XI Правил классификации и постройки морских судов (издание 2010г.); части IV раздела 10 Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов (издание 2009г.); МЭК 60255-5,-6,-21,-22,-23,-25,-27; 60529; 60068-1; 60068-2-1, -2,-6,-27,-29,-30,-48.
Part XI of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships (edition 2010); part IV of section 10 of the Rules for Technical Supervision During Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships (edition 2009); IEC 60255-5,-6,-21,-22,-23,-25,-27; 60529; 60068-1; 60068-2-1, -2,-6,-27,-29,-30,-48.

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до
This Type Approval Certificate is valid until *09.03.2016*

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.
This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products.

Дата выдачи
Date of issue *09.03.2011*

№ *11.00160.260*

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П. L.S. (подпись signature)

Кочетов В.М. / V. M. Kochetov
(фамилия, инициалы name)

0276666

*Дополнительную информацию смотри на обороте.
Additional information see overleaf.

Технические данные
Technical data

1. Реле дуговой защиты REA 101 и модули дуговой защиты REA 103, REA 105, REA 107 как блоки расширения предназначены для защиты от дугового короткого замыкания распределительных устройств среднего и низкого напряжения с воздушной изоляцией. / Arc Protection Relay REA 101 and Arc Protection Modules REA 103, REA 105, REA 107 as Extension units intended for protect against arc faults in low voltage and medium voltage air insulated switchgears.

2. Модули дуговой защиты как блоки расширения используются совместно с реле дуговой защиты REA 101 и позволяют увеличивать зону защиты. / Arc Protection Modules as Extension units used together with Arc Protection Relay REA 101 and allow the protection area to be extended.

3. Реле дуговой защиты REA 101 имеет и осуществляет: / Arc Protection Relay REA 101 has the following components and functions:

3.1 Блок измерения максимального тока/ Overcurrent detection unit

3.2 Измерение трезфазного тока / Three-phase current measurement

3.3 Измерение токов двух фаз и нейтрали / Two-phase and neutral current measurement

3.4 Блок обнаружения света с датчиками (оптоволоконные, линзовые) / Light detection unit with the sensors (fiber and lens sensors)

3.5 Отключающие контакты: HSO1 и HSO2 (быстродействующие гальванически развязанные полупроводниковые), релейный -TRIP3
Trip output: HSO1 and HSO2 (high-speed galvanically isolated IGBT semi-conductor outputs), relay output - TRIP3

3.6 Два выходных порта Аи В, к каждому из которых может быть подключено до пяти блоков расширений / Two out ports A and B for connecting up to five Extension units

3.7 Две оптоволоконных линии связи: Optolink 1 и Optolink 2 / Two Optolink communication:Optolink 1 and Optolink 2

3.8 Фукцию устройства резервирования отказа выключателя (CBFP) / The circuit-breaker failure protection (CBFP)

3.9 Устройство самоконтроля (IRF) для контроля рабочего напряжения реле / Self-supervision unit (IRF) monitors the operating voltage of the relay

4.1 Модули дуговой защиты включают/Arc protection modules include (REA 103, REA 105):
.1 Два оптоволоконных датчика петлевой или радиальной конфигурации для обнаружения дуги
Two loop-type or radial sensors fiber for arc detection
.2 Два сигнальных реле для каждого оптоволоконного датчика (только для REA 103)
Two signal relays for each sensor fiber (only for REA 103)
.3 Два порта RJ-45 для подключения реле REA 101 и других блоков расширения (три порта - для REA 103)
Two RJ-45 ports for connecting the REA 101 relay and extension units (three ports - for REA 103)
.4 Устройство самоконтроля, контролирующее рабочие напряжения и петли оптоволоконных датчиков
Self-supervision unit which monitors operating voltages and the sensor fiber loops
.5 Функция CBFP - устройство резервирования отказа выключателя (только для REA 105)
CBFP function - Circuit-breaker failure protection (only for REA 105)
.6 Два быстродействующих полупроводниковых отключающих контакта (только для REA 105)
Two high-speed semi-conductor outputs for tripping (only for REA 105)

6. Выходные контакты/ Outputs:
6.1 Отключающие контакты HSO1 и HSO2/ Trip contacts HSO1 and HSO2:
6.1.1 Номинальное напряжение/ Rated voltage - 250 V DC/AC
6.1.2 Длительно допустимый ток / Continuous load current - 1,5 A
6.2 Отключающие контакты TRIP3/ Trip contacts TRIP3:
6.2.1 Номинальное напряжение/ Rated voltage - 250 V DC/AC
6.2.2 Длительно допустимый ток / Continuous load current - 5 A
6.3 Сигнальные контакты IRF/ Signal contacts IRF:
6.3.1 Номинальное напряжение/ Rated voltage - 250 V DC/AC
6.3.2 Длительно допустимый ток / Continuous load current - 5 A

4.2 Модуль дуговой защиты включает/Arc protection module includes (REA 107):
.1 Входы для восьми линзовых датчиков для обнаружения дуги
Inputs for Eight lens-type sensors for arc detection
.2 Два сигнальных реле / Two signal relays
.3 Два порта RJ-45 для подключения реле REA 101 и блоков расширения
Two RJ-45 ports for connecting REA 101 relay and other extension units
.4 Устройство самоконтроля, контролирующее рабочие напряжения
Self-supervision unit that monitors operating voltages
.5 Светодиодные индикаторы для каждого датчика
LED indicators for each sensor

5. Токовый вход / Current input:
5.1 Номинальный ток / Rated current - 1A / 5A
5.2 Длительно допустимый ток / Continuous load current: 4A / 20 A
5.3 Номинальная частота / Rated frequency: 50/60 Гц /Hz

7. Полное время срабатывания /Total operate times:
7.1 HSO1 и HSO2 / HSO1 and HSO2 - ≤2.5 мс/ms
7.2 TRIP3 - < 15 мс/ms
8. Выдержка времени срабатывания: 150/100 мс/ms
9. Максимальная длина оптоволоконного датчика - 60 м /m
10. Степень защиты / Degree of protection: IP20 (IEC 60529)
11. Номинальный диапазон рабочих температур / Specified service temperature range: -10... + 55 °C

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства
Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

Техническая документация одобрена письмом No. 260-002-12K-508 от 09.03.2011 г., включая:
Technical documentation have been approved by the letter No. 260-002-12K-508 of 09.03.2011 including:
1. No.1MRS751003-MUM EN 07.2005 "Arc Protection Relay. REA 101. Operator's Manual".
2. No.1MRS751004-MUM EN 06.2005 "Arc Protection Module. REA 103. Operator's Manual".
3. No.1MRS751005-MUM EN 06.2005 "Arc Protection Module. REA 105. Operator's Manual".
4. No.1MRS752135-MUM EN 06.2005 "Arc Protection Module. REA 107. Operator's Manual".

Образец изделия испытан под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства.
Product's specimen has been tested under the technical supervision of Russian Maritime Register of Shipping.

Акт № ***11.00159.260*** от ***09.03.2011***
Report No. of

Область применения и ограничения
Application and limitations

Реле дуговой защиты REA 101 и модули дуговой защиты REA 103, REA 105, REA 107 как блоки расширения предназначены для защиты от дугового короткого замыкания распределительных устройств среднего и низкого напряжения с воздушной изоляцией.
Arc Protection Relay REA 101 and Arc Protection Modules REA 103, REA 105, REA 107 as Extension units intended for protect against arc faults in low voltage and medium voltage air insulated switchgears.

Вид документа, выдаваемого на изделие
Type of document issued for product

Изделие должно поставляться со Свидетельством Российского морского регистра судоходства по форме 6.5.31.
The product shall be delivered with Russian Maritime Register of Shipping Certificate in accordance with form 6.5.31.