



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ  
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель  
Manufacturer

DEIF AS  
VAT: DK 15798416

Адрес  
Address *Frisenborgvej 33, DK-7800, Skive, Дания / Denmark*

Изделие\*  
Product\*

*Унифицированные устройства защиты генераторов переменного тока / Uni-Line Protective Devices of alternating-current generators, тип / type LSU series: (112/113/114/122)DG; RMV series: (112/122/132/142)D; RMC series: (111/121/122/131/132)D; RMP series: (111/112/121)D; RMQ series: (111/121)D; FAS series (113/115/125)DG; HAS-111DG; EPN-110DN; RMF-112D, RMT-111Q96.*

Код номенклатуры  
Code of nomenclature **11040605**

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, Части XV Правил классификации и постройки морских судов изд. 2020 г., Части IV, раздел 10 Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов изд. 2020 г. / Part XI, Part XV Rules for the classification and construction of sea-going ships Edition 2020, Part IV, Section 10 Rules for the technical supervision during construction of the ships and manufacture of the materials and production for the ships, Edition 2020.*

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до  
This Type Approval Certificate is valid until **19.08.2025**

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 **19.08.2020**

№ **20.00497.124**

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.  
L.S.

(подпись)  
signature

Жуков В.Н. / V.Zhukov

( фамилия, инициалы )  
name

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

Технические данные  
Technical data

LSU series: (112/113/114/122)DG реле распределения нагрузки / Load sharing relays;  
 RMV series: (112/122/132/142)D реле контроля напряжения / Voltage relays;  
 RMC series: (111/121/122/131/132)D реле контроля тока / Current relays;  
 RMP series: (111/112/121)D реле контроля мощности / Power relays;  
 RMQ series: (111/121)D реле защиты системы возбуждения / Loss of excitation and overexcitation relays;  
 FAS series: (113/115/125)DG реле синхронизации / Synchronism relays;  
 HAS-111DG реле включения генераторов на параллельную работу / Paralleling relay;  
 EPN-110DN электронный потенциометр / Electronic potentiometer;  
 RMF-112D реле контроля частоты / Frequency relay.

Диапазон измеряемого напряжения / Measuring voltage:	57.7 - 690 В перем. тока / VAC
Диапазон измеряемого тока / Measuring current:	0.4 - 5 A
Частотный диапазон / Frequency range:	45 - 65 Гц/Hz
Диапазон рабочей температуры / Operating temperature range:	-25°C - +70°C
Защитное исполнение / Enclosure protection:	IP40 (корпус/ case); IP20 (клеммы/terminals)

RMT-111Q96 реле контроля последовательности чередования фаз / Phase sequence relay	
Диапазон измеряемого напряжения / Measuring voltage:	230 В перем. тока / VAC +/-20% или/ор 400 В перем. тока / VAC +/-20%
Рабочий ток / Working current:	6.0 A
Частотный диапазон / Frequency range:	47 - 63 Гц/Hz
Диапазон рабочей температуры / Operating temperature range:	-25°C - +60°C
Защитное исполнение / Enclosure protection:	IP53 (корпус/ case); IP20 (клеммы/terminals)

Наименование реле серий, LSU, RMV, RMC, RMP, RMQ, FAS указаны в Приложении к настоящему Свидетельству о типовом одобрении.  
 Detail specification names of relays LSU, RMV, RMC, RMP, RMQ, FAS series are listed in the Annex to the present Type Approval Certificate.

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

Data sheets: LSU-112DG No. 4921240118H, LSU-113DG No. 4921240120J, LSU-114DG No. 4921240122H, LSU-122DG No. 4921240124G, RMV-112, -122, -132D No. 4921240096H, RMV-142D No. 4921240128G, RMC-111, -122, -132D No. 4921240102G UK, RMC-121D No. 4921240260C UK, RMC-131D No. 4921240104I UK, RMP-111D No. 4921240108G, RMP-112D No. 4921240110G, RMP-121D No. 4921240106I, RMQ-111, -121D No. 4921240112G, FAS-113DG No. 4921240114I, FAS-115DG No. 4921240116I, FAS-125DG No. 4921240141D, HAS-111DG No. 4921240144H, EPN-110DN No. 4921240126H, RMF-112D No. 4921240223D, RMT-111Q96 No. 4921240131G; Uni-line SMD - complete technical & typetest documentation No. 15 IPA0175, IP Test No. 27A, FAT for Uni-line series No. EPC-0766 одобрена письмом / has been approved by letter No. 124-381-1-177994 от / of 23.07.2020

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 № 20.00496.124 от 19.08.2020  
 Report No. \_\_\_\_\_ of \_\_\_\_\_

Область применения и ограничения  
Application and limitations

Защитные устройства генераторов переменного тока судовых электростанций  
 Protection devices of alternating-current generators for ship's electrical power station

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

- С - Свидетельство (ф. 6.5.30) / Certificate (f. 6.5.30) or/или  
 - СЗ - Свидетельство (ф. 6.5.31) при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества изготовителя (СКК 1) или СО / Certificate (f. 6.5.31), if Manufacturer's Quality Control System Certificate (СКК 1) or Agreement on Survey is available; or/или  
 - МС - Документ, оформляемый изготовителем при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества изготовителя (СКК 2) / The document drawn up by the Manufacturer, if Manufacturer's Quality Control System Certificate (СКК 2) is available.





ПРИЛОЖЕНИЕ  
ANNEXк Свидетельству о типовом одобрении № 20.00497.124  
to the Type Approval Certificate No.Унифицированные устройства защиты генераторов переменного тока  
Uni-Line Protective Devices of alternating-current generators

## LSU-series:

- 112DG Реле распределения нагрузки / Load sharing relay.  
113DG Реле распределения нагрузки с устройством защиты от обратной мощности /  
Load sharing relay with reverse power protection.  
114DG Реле распределения нагрузки с функцией старт/стоп резервного генератора /  
Load sharing relay with start/stop of the stand-by generator.  
122DG Реле распределения реактивной нагрузки / var load sharing relay.

## RMV-series:

- 112D 3-х фазное реле защиты от минимального и максимального напряжения / 3-phase undervoltage / overvoltage  
protection relay.  
122D 3-х фазное реле защиты от максимального напряжения (два уровня) / 3-phase overvoltage protection relay (two levels).  
132D 3-х фазное реле защиты от минимального напряжения / 3-phase undervoltage protection relay.  
142D 1-х фазное реле защиты от минимального и максимального напряжения / 1-phase undervoltage / overvoltage  
protection relay.

## RMC-series:

- 111D Реле защиты от тока короткого замыкания с одним контактом / Short circuit relay with single relay contact.  
121D Реле защиты от тока короткого замыкания с двойным контактом / Short circuit relay with double relay contact.  
122D Реле защиты от тока короткого замыкания и перегрузок по току / Short circuit / overcurrent relay.  
131D Дифференциальное токовое реле защиты по току короткого замыкания и току утечки /  
Differential current relay: protection against short circuit and leakage currents.  
132D 2-х ступенчатое реле перегрузок и обратной мощности / Dual overcurrent relay.

## RMP-series:

- 111D Реле защиты от перегрузок / Overload relay.  
112D Реле защиты от перегрузок и обратной мощности / Overload and reverse power relay.  
121D Реле защиты от обратной мощности / Reverse power relay.

## RMQ-series:

- 111D Реле защиты от потери возбуждения / Loss of excitation relay.  
121D Реле защиты системы возбуждения от напряжения выше номинального / Overexcitation relay.

## FAS-series:

- 113DG Реле синхронизации / Synchronism relay.  
115DG Реле синхронизации с подбором напряжения / Synchronism with voltage matching relay.  
125DG Реле синхронизации с подбором напряжения / Synchronism with voltage matching relay.

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of ShippingМ.П.  
L.S.(подпись)  
signature

Жуков В.Н. / V.Zhukov

(фамилия, инициалы)  
name