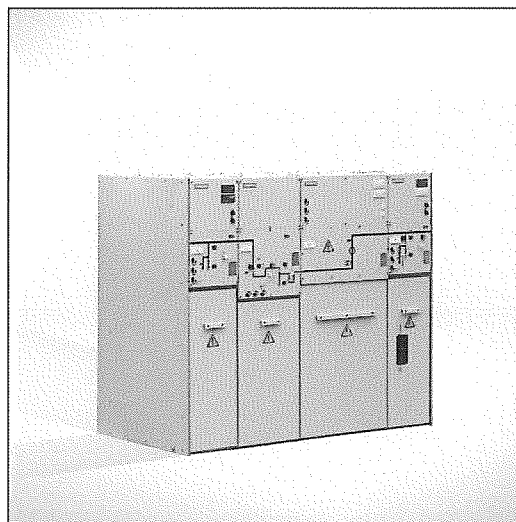


SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България” АД
Проект: R375
Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00760

SIMOSEC



Техническо описание

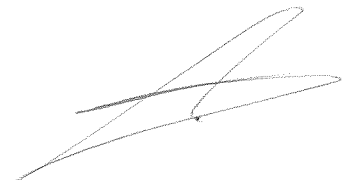
SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: R375
Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00760

Съдържание

| | |
|----------------------------|---|
| 1. Технически данни..... | 3 |
| 2. Обем на доставката..... | 5 |
| 3. Документация..... | 9 |



Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R375
 Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00760

1. Технически данни

Напрежения

| | |
|--|---------|
| Номинално напрежение..... | 24.0 kV |
| Оперативно напрежение | 20.0 kV |
| Изпитателно напрежение с промишлена честота..... | 50 kV |
| Изпитателно напрежение с импулсна вълна | 125 kV |
| Номинална честота | 50 Hz |
| Напрежение за изпитване на кабел (AC)..... | 38 kV |
| Напрежение за изпитване на кабел (DC)..... | 72 kV |

Ток на късо съединение

| | |
|---|---------|
| Номинален краткотраен ток на термична устойчивост I_k | 16.0 kA |
| Продължителност на ток на к.с t_k | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_p | 40 kA |
| Номинален ток на термична устойчивост I_{ke} | 16.0 kA |
| Продължителност на ток $I_{ke} t_{ke}$ | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_{pe} | 40 kA |

Номинален ток

| | |
|--|-------|
| Номинален ток на шинната система | 630 A |
| Макс. работен ток на шинната система | 715 A |

Размери

| | |
|--|----------------|
| Височина на панела | 1750 mm |
| Височина на КРУ | 1750 mm |
| Дълбочина на панела(стандартна)..... | 1020 mm |
| Дълбочина (с крайни стени) | 1170 mm |
| Странично отстояние при стенен монтаж..... | ≥ 35 mm |
| Канал за отвеждане на налягането отзад | 150 mm |
| Ширина на контролната пътека (съгласно регионалните изисквания)) | |
| • За КРУ SIMOSEC..... | ≥ 1000 mm |
| • Препоръчителна за разширение или подмяна на панел | ≥ 1000 mm |
| Дълб. на каб. фундамент или кабелния канал (съгл. радиус на огъване на кабела)..... | ≥ 600 mm |
| В зависимост от типа на кабелното присъединение (едножилен или трижилен кабел) и възможен монтаж на трансформатори на кабела, дълбочината на кабелния канал трябва да бъде съобразен. | > 1400 mm |
| Дълбочина на кабелния фундамент при по-дълбок подов капак или фиксиране на кабелите под панела в кабелен фундамент (съгл. радиус на огъване на кабела) | ≥ 1400 mm |

Корпус на КРУ

| | |
|--|--------------------|
| Класификация на разделяне..... | PM |
| Класификация по вътрешно к.с | IAC A FL 16 kA/1 s |
| Степен на защита на панели (първична част)..... | IP 3X |
| Степен на защита на панели с газова изолация (първична част) | IP65 |

Категория по непрекъснатост на работа

Категория по непрекъснатост на работа: LSC

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R375
 Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00760

- За панели LSC 2
 виж спецификацията на типовите панели)

Експлоатационни условия (съгл. IEC 62271-1)

Надморска височина ≤ 1000 m
 Максимална температура на околната среда (24ч. средна стойност макс. 35° C) 55 °C
 Минимална температура на околната среда -5 °C
 Температурният диапазон зависи от използваните вторичното оборудване и устройствата за ниско напрежение и техните експлоатационни условия.
 Номиналните токове са валидни за температура на околната среда 40° C.
 (24ч. средна стойност макс. 35° C)
 Максимална температура на околната среда при транспорт и съхранение 70 °C
 Минимална температура на околната среда при транспорт и съхранение -25 °C
 Надморска височина ≤ 1000 m
 Максимална температура на околната среда (24ч. средна стойност макс. 35° C) 55 °C

Изолация- въздушна

Газо-изолирана среда на комутационните устройства: SF₆
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{re} 140 kPa
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) работно p_{rm} 140 kPa
 Минимално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{me} 120 kPa
 Критично ниво на налягането на изолацията p_{ae} 120 kPa
 Минимално функционално ниво (абсолютно) за комутиране p_{sw} 120 kPa

Класове на износоустойчивост на комутационните устройства

Трипозиционен разединител

Брой комутационни цикли 1000

- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
- Изключване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-103) E3
- Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
- Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R375
 Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00760

2. Обем на доставката

Единичните типови панели КРУ SIMOSEC се доставят за комбиниране от купувача. Описание на конфигурираният тип панел е дадено в:

| Ред | К-во | Типов № | Означение | Наименование |
|-----|------|---------|-----------|------------------|
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |

Списък на типови панели SIMOSEC

Обем на доставка: Подробно описание е дадено в приложение към настоящата спецификация.

Доставката обхваща следните допълнителни функции и елементи:

КРУ, предназначено за стенов монтаж:

- Боядисване на лицев панел в цвят
- Табелка с номинални данни на български език
- Монтаж на междинните връзки м/у панелите на място от купувача
- Монтаж на шинните връзки на транспортна единица (ТУ): Не
- Шинна система или съединителни шини като отделна доставка, за присъединяване на единични панели
- Приемни изпитания в завода- производител: Не
- Опаковка: За сухопътен транспорт (на палете, опаковано със стреч фолио)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R375
 Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00760

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|--|----------|
| 2.1 | 1 | Панел вход/изход Кратко означение: R Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 630 A Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи: | =JZ01 |
| 2.1.1 | | Трипозиционен разединител Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие). Номинален ток: 630A С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000 Брой комутации под товар (номинален ток): 100 С блокировка отзаземяване (трипозиционния разединител не може да бъде превключен от положение заземено в положение включено при отстранен капак на кабелното отделение) | |
| 2.1.2 | | Присъединяване на панела Възможност за присъединяване на обикновенни кабелни глави и присъединяване към: Шина, изведена на проходен изолатор към газоизолирания казан Предвидено: 1 кабел Подвързване на кабелите: отдолу Капак на кабелното отделение: стандартен Място на фиксиране на кабелите В кабелното отделение Височина на кабелното отделение в панела: 930 mm Разполагаемо пространство за монтаж на кабелна глава- 830 mm Дължината на кабелната глава зависи от производителя, типа, сечението, дизайна и кабелното присъединение /едножилен кабел, трижилен кабел/ | |
| 2.1.3 | | Капацитивна система за следене на напрежението Устройство: HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage | |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: R375
Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00760

Mounting location:
in the control board

2.1.4

Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) капацитивна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)

В панела е налична вградена ниша.



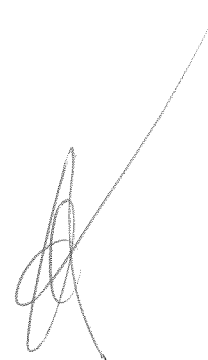
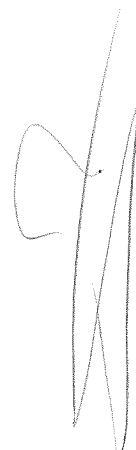
SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: R375
Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00760

Акcesoари

| Item No. | Quantity | Description | Typical No. =JZ00 |
|----------|----------|--|-------------------|
| | 1 | Без приемане на панелите в завода-производител | |
| | 1 | Протокол от рутинни изпитания SIMOSEC- при поискване | |
| | 1 | Инструкции за експлоатация SIMOSEC на български език | |





Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: R375
Номер: T20012-1

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00760

3. Документация

- 3.1 Еднолинейна схема
- 3.2 Схема на подредба на панелите
- 3.3 Конструктивни данни

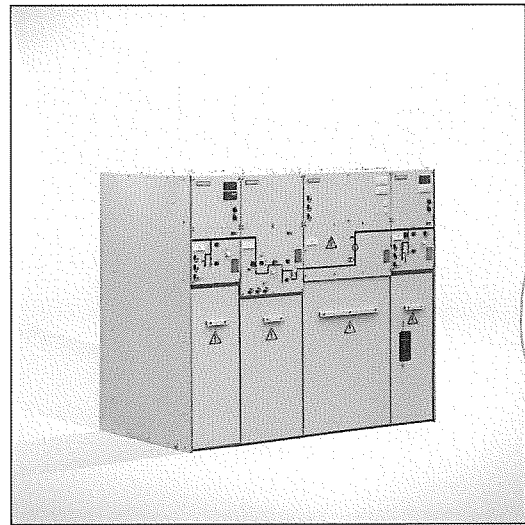
- Приложение 1
- Приложение 2
- Приложение 3

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: Т375
Номер: Т20012-2

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00761

SIMOSEC



Техническо описание

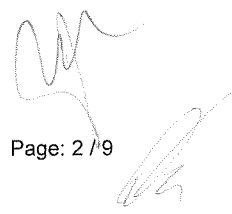
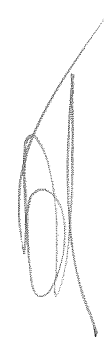
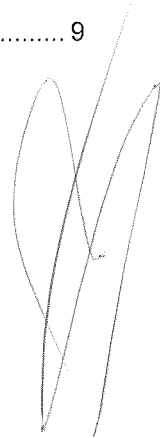
SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: T375
Номер: T20012-2

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00761

Съдържание

| | |
|----------------------------|---|
| 1. Технически данни..... | 3 |
| 2. Обем на доставката..... | 5 |
| 3. Документация..... | 9 |



Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: T375
 Номер: T20012-2

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00761

1. Технически данни

Напрежения

| | |
|--|---------|
| Номинално напрежение..... | 24.0 kV |
| Оперативно напрежение | 20.0 kV |
| Изпитателно напрежение с промишлена честота..... | 50 kV |
| Изпитателно напрежение с импулсна вълна | 125 kV |
| Номинална честота | 50 Hz |
| Напрежение за изпитване на кабел (AC) | 38 kV |
| Напрежение за изпитване на кабел (DC)..... | 72 kV |

Ток на късо съединение

| | |
|---|---------|
| Номинален краткотраен ток на термична устойчивост I_k | 16.0 kA |
| Продължителност на ток на к.с t_k | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_p | 40 kA |
| Номинален ток на термична устойчивост I_{ke} | 16.0 kA |
| Продължителност на ток $I_{ke} t_{ke}$ | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_{pe} | 40 kA |

Номинален ток

| | |
|--|-------|
| Номинален ток на шинната система | 630 A |
| Макс. работен ток на шинната система | 715 A |

Размери

| | |
|---|-----------|
| Височина на панела | 1750 mm |
| Височина на КРУ | 1750 mm |
| Дълбочина на панела(стандартна)..... | 1020 mm |
| Дълбочина (с крайни стени) | 1170 mm |
| Странично отстояние при стенен монтаж..... | ≥ 35 mm |
| Канал за отвеждане на налягането отзад | 150 mm |
| Ширина на контролната пътека (съгласно регионалните изисквания)) | |
| • За КРУ SIMOSEC..... | ≥ 1000 mm |
| • Препоръчителна за разширение или подмяна на панел | ≥ 1000 mm |
| Дълб. на каб. фундамент или кабелния канал (съгл. радиус на огъване на кабела)..... | ≥ 600 mm |
| В зависимост от типа на кабелното присъединение (едножилен или трижилен кабел) и възможен монтаж на трансформатори на кабела, дълбочината на кабелния канал трябва да бъде съответно..... | > 1400 mm |
| Дълбочина на кабелния фундамент при по-дълбок подов капак или фиксиране на кабелите под панела в кабелен фундамент (съгл. радиус на огъване на кабела) | ≥ 1400 mm |

Корпус на КРУ

| | |
|---|--------------------|
| Класификация на разделяне..... | PM |
| Класификация по вътрешно к.с | IAC A FL 16 kA/1 s |
| Степен на защита на панели (първична част)..... | IP 3X |
| Степен на защита на панели с газова изолация (първична част)..... | IP65 |

Категория по непрекъснатост на работа

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: T375
 Номер: T20012-2

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00761

Категория по непрекъснатост на работа: LSC

- За панели LSC 2
 (виж спецификацията на типовите панели)

Експлоатационни условия (съгл. IEC 62271-1)

Надморска височина ≤ 1000 m
 Максимална температура на околната среда (24ч. средна стойност макс. 35° C) 55 °C
 Минимална температура на околната среда -5 °C
 Температурният диапазон зависи от използваните вторичното оборудване и устройствата за ниско напрежение и техните експлоатационни условия.
 Номиналните токове са валидни за температура на околната среда 40° C.
 (24ч. средна стойност макс. 35° C)
 Максимална температура на околната среда при транспорт и съхранение 70 °C
 Минимална температура на околната среда при транспорт и съхранение -25 °C

Изолация- въздушна

Газо-изолирана среда на комутационните устройства: SF₆
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{re} 140 kPa
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) работно p_{rn} 140 kPa
 Минимално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{me} 120 kPa
 Критично ниво на налягането на изолацията p_{ae} 120 kPa
 Минимално функционално ниво (абсолютно) за комутиране p_{sw} 120 kPa

Класове на износоустойчивост на комутационните устройства

Трипозиционен разединител

Брой комутационни цикли 1000

- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
- Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
- Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2
- Заземяване: Брой комутационни цикли при изкл. I_{ma} (IEC 62271-102) 5 x 5 kA

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: Т375
 Номер: Т20012-2

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00761

2. Обем на доставката

Единичните типови панели КРУ SIMOSEC се доставят за комбиниране от купувача. Описание на конфигурираният тип панел е дадено в:

| Ред | К-во | Типов № | Означение | Наименование |
|-----|------|---------|-----------|-------------------------------|
| A | 1 | =JZ01 | T | Панел охрана на трансформатор |

Списък на типови панели SIMOSEC

Обем на доставка: Подробно описание е дадено в приложение към настоящата спецификация.

Доставката обхваща следните допълнителни функции и елементи:

КРУ, предназначено за стенен монтаж:

- Боядисване на лицев панел в цвят
- Табелка с номинални данни на български език
- Монтаж на междинните връзки м/у панелите на място от купувача
- Монтаж на шинните връзки на транспортна единица (ТУ): Не
- Шинна система или съединителни шини като отделна доставка, за присъединяване на единични панели
- Приемни изпитания в завода- производител: Не
- Опаковка: За сухопътен транспорт (на палет, опакован със стеч фолио)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: Т375
 Номер: Т20012-2

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00761

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|----------|----------|
|---------|------|----------|----------|

| | | | |
|-----|---|--------------------------------------|--------------|
| 2.1 | 1 | Панел охрана на трансформатор | =JZ01 |
|-----|---|--------------------------------------|--------------|

Кратко означение: Т
 Ширина: 375 mm
 Дълбочина: 1035 mm
 Номинален ток на извода: 200 А
 Категория по непрекъснатост на работата (LSC):
 LSC 2
 Оборудван със следните елементи:

2.1.1 Трипозиционен разединител в комбинация с предпазители

Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие)
 Номинален ток: 200А
 Номинален преходен ток I4: 1400 А
 За трансформатор с мощност максимум 2500 kVA
 С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ
 Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие:
 с ръчно задвижване
 Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване
 Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА
 Включване/Изключване – механично, чрез бутони
 Със заключващо устройство: за катинар
 Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000
 Брой комутации под товар (номинален ток): 100

ВВ предпазители

Работно напрежение: 24 kV
 Размер на основата: е 442 mm;
 С трифазно изключване за ВВ предпазител

Допълнителен земен нож в отделението с предпазителите
 За заземяване на предпазителите двустранно, задвижване през земния нож на трипозиционния разединител.

Параметри:

Ток на термична устойчивост: $I_k = 2 \text{ kA} / 1\text{s}$
 Номинален ток на вкл. при к.с.: $I_{ma} = 5.0 \text{ kA}$

2.1.2 Присъединяване на панела

Възможност за присъединяване на обикновенни кабелни глави
 Свързване към:
 Отделение за ВВ предпазители отдолу

Подвързване на кабелите: отдолу
 Капак на кабелното отделение: стандартен
 В кабелното отделение

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: Т375
 Номер: Т20012-2

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00761

2.1.3

Капацитивна система за следене на напрежението

Устройство:

HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage

Mounting location:

in the control board

2.1.4

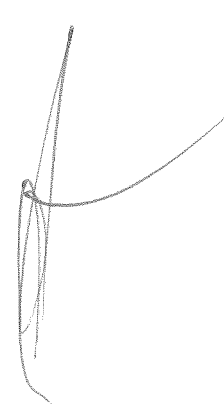
Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) капацитивна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)



SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД

Проект: Т375

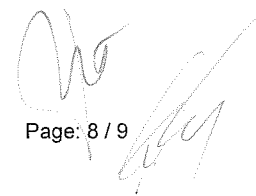
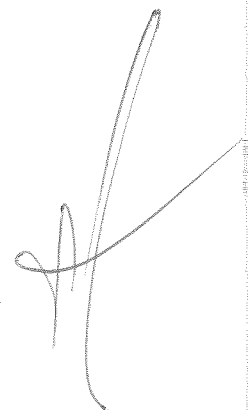
Номер: Т20012-2

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC

SIMOSEC-00761

Акcesoари

| Поз. № | К-во | Описание | =JZ00 |
|--------|------|---|-------|
| | | Без приемане на панелите в завода-производител | |
| | 1 | Протокол от рутинни изпитания SIMOSEC – при поискване | |
| | 1 | Инструкции за експлоатация SIMOSEC, на български език | |



Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България” АД
Проект: T375
Номер: T20012-2

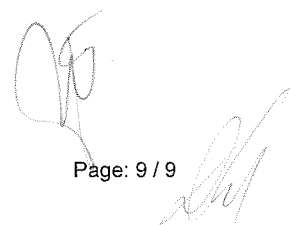
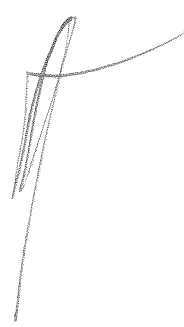
Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC

SIMOSEC-00761

3. Документация

- 3.1 Еднолинейна схема
- 3.2 Схема на подредба на панелите
- 3.3 Конструктивни данни

- Приложение 1
- Приложение 2
- Приложение 3

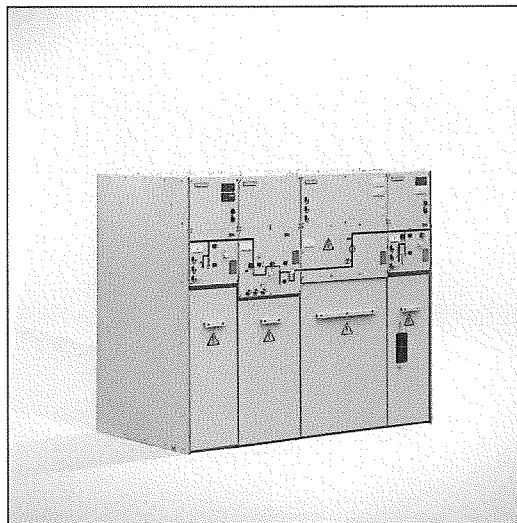


SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: R(T)-H
Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00763

SIMOSEC



[Handwritten signature]

Техническо описание

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

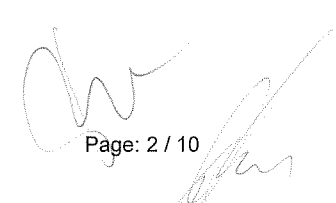
Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R(T)-H
 Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00763

Съдържание

| | |
|----------------------------|----|
| 1. Технически данни..... | 3 |
| 2. Обем на доставката..... | 5 |
| 3. Документация..... | 10 |





Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R(T)-H
 Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00763

1. Технически данни

Напрежения

| | |
|--|---------|
| Номинално напрежение..... | 24.0 kV |
| Оперативно напрежение | 20.0 kV |
| Изпитателно напрежение с промишлена честота..... | 50 kV |
| Изпитателно напрежение с импулсна вълна..... | 125 kV |
| Номинална честота | 50 Hz |
| Напрежение за изпитване на кабел (AC)..... | 38 kV |
| Напрежение за изпитване на кабел (DC)..... | 72 kV |

Ток на късо съединение

| | |
|---|---------|
| Номинален краткотраен ток на термична устойчивост I_k | 16.0 kA |
| Продължителност на ток на к.с t_k | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_p | 40 kA |
| Номинален ток на термична устойчивост I_{ke} | 16.0 kA |
| Продължителност на ток $I_{ke} t_{ke}$ | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_{pe} | 40 kA |

Номинален ток

| | |
|--|-------|
| Номинален ток на шинната система | 630 A |
| Макс. работен ток на шинната система | 715 A |

Размери

| | |
|--|----------------|
| Височина на панела | 1750 mm |
| Височина на КРУ | 1750 mm |
| Дълбочина на панела(стандартна)..... | 1020 mm |
| Дълбочина (с крайни стени) | 1170 mm |
| Странично отстояние при стенен монтаж..... | ≥ 35 mm |
| Канал за отвеждане на налягането отзад | 150 mm |
| Ширина на контролната пътека (съгласно регионалните изисквания)) | |
| • За КРУ SIMOSEC..... | ≥ 1000 mm |
| • Препоръчителна за разширение или подмяна на панел | ≥ 1000 mm |
| Дълб= на каб= фундамент или кабелния канал (съгл. радиус на огъване на кабела)..... | ≥ 600 mm |
| В зависимост от типа на кабелното присъединение (едножилен или трижилен кабел) и възможен монтаж на трансформатори на кабела, дълбочината на кабелния канал трябва да бъде съобразен. | > 1400 mm |
| Дълбочина на кабелния фундамент при по-дълбок подов капак или фиксиране на кабелите под панела в кабелен фундамент (съгл. радиус на огъване на кабела) | ≥ 1400 mm |

Корпус на КРУ

| | |
|---|--------------------|
| Класификация на разделяне..... | PM |
| Класификация по вътрешно к.с | IAC A FL 16 kA/1 s |
| Степен на защита на панели (първична част)..... | IP 3X |
| Степен на защита на панели с газова изолация (първична част)..... | IP65 |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R(T)-H
 Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00763

Категория по непрекъснатост на работа

Категория по непрекъснатост на работа: LSC

- За панели LSC 2
 (виж спецификацията на типовите панели)

Експлоатационни условия (съгл. IEC 62271-1)

Надморска височина ≤ 1000 m
 Максимална температура на околната среда (24ч. средна стойност макс. 35° C) 55 °C
 Минимална температура на околната среда -5 °C
 Температурният диапазон зависи от използваните вторичното оборудване и устройствата за ниско напрежение и техните експлоатационни условия.
 Номиналните токове са валидни за температура на околната среда 40° C.
 (24ч. средна стойност макс. 35° C)
 Максимална температура на околната среда при транспорт и съхранение 70 °C
 Минимална температура на околната среда при транспорт и съхранение -25 °C

Изолация- въздушна

Газо-изолирана среда на комутационните устройства: SF₆
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{re} 140 kPa
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) работно p_{rm} 140 kPa
 Минимално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{me} 120 kPa
 Критично ниво на налягането на изолацията p_{ae} 120 kPa
 Минимално функционално ниво (абсолютно) за комутиране p_{sw} 120 kPa

Класове на износоустойчивост на комутационните устройства

Трипозиционен разединител

Брой комутационни цикли 1000

- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
- Изключване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-103) E3
- Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
- Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R(T)-H
 Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00763

2. Обем на доставката

Единичните типови панели КРУ SIMOSEC се доставят за комбиниране от купувача. Описание на конфигурираният тип панел е дадено в:

| Ред | К-во | Типов № | Означение | Наименование |
|-----|------|---------|-----------|---------------------|
| A | 1 | =JZ01 | R(T) | Панел секционирание |
| A | 1 | =JZ02 | H | Панел шинен мост |

Списък на типови панели SIMOSEC

Обем на доставка: Подробно описание е дадено в приложение към настоящата спецификация.

Доставката обхваща следните допълнителни функции и елементи:

КРУ, предназначено за стенов монтаж:

- Боядисване на лицев панел в цвят
- Табелка с номинални данни на български език
- Монтаж на междинните връзки м/у панелите на място от купувача
- Монтаж на шинните връзки на транспортна единица (TU): Не
- Шинна система или съединителни шини като отделна доставка, за присъединяване на единични панели
- Приемни изпитания в завода- производител: Не
- Опаковка: За сухопътен транспорт (на палет, опакован със стреч фолио)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R(T)-H
 Номер: T20012-3

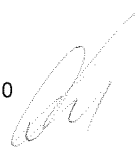
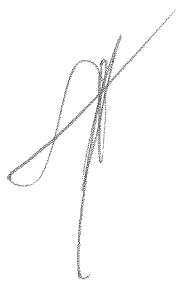
Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00763

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|--|----------|
| 2.1 | 1 | Панел секционирание Кратко означение: R(T) Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 630 A Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи: | =JZ01 |
| 2.1.1 | | Трипозиционен разединител Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие) Номинален ток: 630A С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000 Брой комутации под товар (номинален ток): 100 С блокировка отзаземяване (трипозиционния разединител не може да бъде превключен от положение заземено в положение включено при отстранен капак на кабелното отделение) | |
| 2.1.2 | | Присъединяване на панела Шина, изведена на проходен изолатор към газоизолирания казан С вътрешна връзка към съседния панел (като шинна връзка) Преден капак на панела: стандартен | |
| 2.1.3 | | Капацитивна система за следене на напрежението Устройство: HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage Mounting location: in the control board | |
| 2.1.4 | | Ниша В панела е налична вградена ниша. В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) капацитивна система за следене на напрежението или индикатор за к.с. Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата. С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение) | |

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: R(T)-H
Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00763



Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R(T)-H
 Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00763

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|----------|----------|
|---------|------|----------|----------|

| | | | |
|-----|---|-------------------------|--------------|
| 2.2 | 1 | Панел шинен мост | =JZ02 |
|-----|---|-------------------------|--------------|

Кратко означение: H
 Ширина: 375 mm
 Дълбочина: 1035 mm
 Номинален ток на извода: 630 A
 Категория по непрекъснатост на работата (LSC):
 LSC 1
 Оборудван със следните елементи:

Мястото за монтаж на токови трансформатори блоков тип е определено спрямо стандарт DIN 42600 Част 8, в шинен отсек и кабелно отделение са фиксирани и свързани към проходни изолатори

| | | | |
|-------|--|---------------------------------|--|
| 2.2.5 | | Присъединяване на панела | |
|-------|--|---------------------------------|--|

С вътрешна връзка към съседния панел (като шинна връзка)
 Преден капак на панела: блокиран в монтирано положение

| | | | |
|-------|--|-------------|--|
| 2.2.6 | | Ниша | |
|-------|--|-------------|--|

В панела е налична вградена ниша.
 В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) капацитивна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.
 Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.
 С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: R(T)-H
 Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00763

Акcesoари

| Поз. № | К-во | Описание | =JZ00 |
|--------|------|---|-------|
| | | Без приемане на панелите в завода-производител | |
| | 1 | Протокол от рутинни изпитания SIMOSEC – при поискване | |
| | 1 | Инструкции за експлоатация SIMOSEC на български език | |

SIEMENS

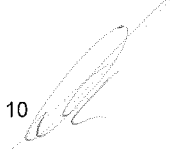
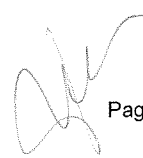
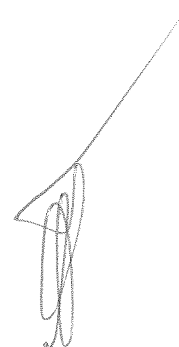
Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: R(T)-H
Номер: T20012-3

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00763

3. Документация

3.1 Еднолинейна схема
3.2 Схема на подредба на панелите
3.3 Конструктивни данни

Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3

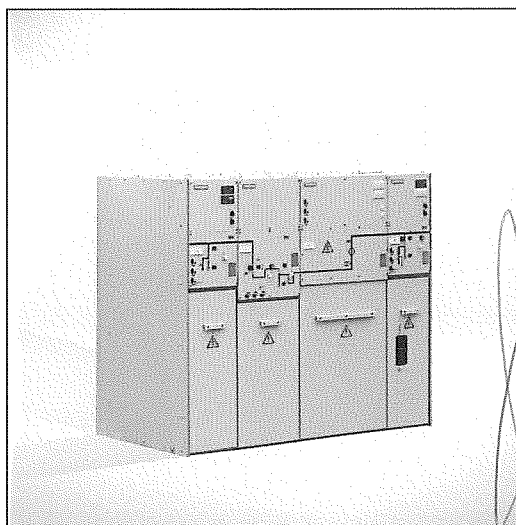


SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRT
Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00764

SIMOSEC



Техническо описание


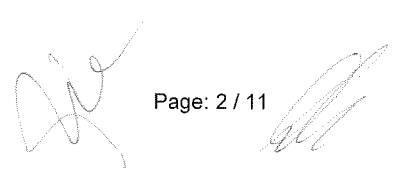
SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRT
 Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00764

Съдържание

| | |
|----------------------------|----|
| 1. Технически данни..... | 3 |
| 2. Обем на доставката..... | 5 |
| 3. Документация..... | 11 |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRT
 Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00764

1. Технически данни

Напрежения

| | |
|--|---------|
| Номинално напрежение..... | 24.0 kV |
| Оперативно напрежение | 20.0 kV |
| Изпитателно напрежение с промишлена честота..... | 50 kV |
| Изпитателно напрежение с импулсна вълна..... | 125 kV |
| Номинална честота | 50 Hz |
| Напрежение за изпитване на кабел (AC)..... | 38 kV |
| Напрежение за изпитване на кабел (DC)..... | 72 kV |

Ток на късо съединение

| | |
|---|---------|
| Номинален краткотраен ток на термична устойчивост I_k | 16.0 kA |
| Продължителност на ток на к.с t_k | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_p | 40 kA |
| Номинален ток на термична устойчивост I_{ke} | 16.0 kA |
| Продължителност на ток $I_{ke} t_{ke}$ | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_{pe} | 40 kA |

Номинален ток

| | |
|--|-------|
| Номинален ток на шинната система | 630 A |
| Макс. работен ток на шинната система | 715 A |

Размери

| | |
|--|----------------|
| Височина на панела | 1750 mm |
| Височина на КРУ | 1750 mm |
| Дълбочина на панела(стандартна)..... | 1020 mm |
| Дълбочина (с крайни стени) | 1170 mm |
| Странично отстояние при стенен монтаж..... | ≥ 35 mm |
| Канал за отвеждане на налягането отзад | 150 mm |
| Ширина на контролната пътека (съгласно регионалните изисквания)) | |
| • За КРУ SIMOSEC..... | ≥ 1000 mm |
| • Препоръчителна за разширение или подмяна на панел | ≥ 1000 mm |
| Дълб. на каб. фундамент или кабелния канал (съгл. радиус на огъване на кабела)..... | ≥ 600 mm |
| В зависимост от типа на кабелното присъединение (едножилен или трижилен кабел) и възможен монтаж на трансформатори на кабела, дълбочината на кабелния канал трябва да бъде съобразен. | > 1400 mm |
| Дълбочина на кабелния фундамент при по-дълбок подов капак или фиксиране на кабелите под панела в кабелен фундамент (съгл. радиус на огъване на кабела) | ≥ 1400 mm |

Корпус на КРУ

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| Класификация на разделяне..... | PM |
| Класификация по вътрешно к.с | IAC A FL 16 kA/1 s |

| | |
|--|-------|
| Степен на защита на панели (първична част)..... | IP 3X |
| Степен на защита на панели с газова изолация (първична част) | IP65 |

Категория по непрекъснатост на работа

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRT
 Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00764

Категория по непрекъснатост на работа: LSC

- За панели LSC 2
 (виж спецификацията на типовите панели)

Експлоатационни условия (съгл. IEC 62271-1)

Надморска височина ≤ 1000 m
 Максимална температура на околната среда (24ч. средна стойност макс. 35° C) 55 °C
 Минимална температура на околната среда -5 °C
 Температурният диапазон зависи от използваните вторичното оборудване и устройствата за ниско напрежение и техните експлоатационни условия.
 Номиналните токове са валидни за температура на околната среда 40° C.
 (24ч. средна стойност макс. 35° C)
 Максимална температура на околната среда при транспорт и съхранение 70 °C
 Минимална температура на околната среда при транспорт и съхранение -25 °C

Изолация- въздушна

Газо-изолирана среда на комутационните устройства: SF₆
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{re} 140 kPa
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) работно p_{rm} 140 kPa
 Минимално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{me} 120 kPa
 Критично ниво на налягането на изолацията p_{ae} 120 kPa
 Минимално функционално ниво (абсолютно) за комутирание p_{sw} 120 kPa

Класове на износоустойчивост на комутационните устройства

Трипозиционен разединител

Брой комутационни цикли 1000

- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
- Изключване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-103) E3
- Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
- Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2

Трипозиционен разединител за панел охрана на трансформатор в комбинация с предпазители (IEC 62271-105)

Брой комутационни цикли 1000

- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
- Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
- Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2
- Заземяване: Брой комутационни цикли при изкл. I_{ma} (IEC 62271-102) 5 x 5 kA

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRT
 Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00764

2. Обем на доставката

Сглобена конфигурация КРУ SIMOSEC. Описание на конфигурираните тип панели е дадено в:

| Ред | К-во | Типов № | Означение | Наименование |
|-----|------|---------|-----------|-------------------------------|
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |
| A | 1 | =JZ02 | T | Панел охрана на трансформатор |

Списък на типови панели SIMOSEC

Обем на доставка: Подробно описание е дадено в приложение към настоящата спецификация.

Доставката обхваща следните допълнителни функции и елементи:

КРУ, предназначено за стенов монтаж:

- Боядисване на лицев панел в цвят
- Табелка с номинални данни на български език
- Монтаж на междинните връзки м/у панелите на място от купувача
- Монтаж на шинните връзки на транспортна единица (TU): Не
- Шинна система или съединителни шини като отделна доставка, за присъединяване на единични панели
- Приемни изпитания в завода- производител: Не
- Опаковка: За сухопътен транспорт (на палет, опакован със стреч фолио)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRT
 Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00764

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|---|----------|
| 2.1 | 2 | Панел вход/изход Кратко означение: R Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 630 A Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи: | =JZ01 |
| 2.1.1 | | Трипозиционен разединител Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие). Номинален ток: 630A С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000 Брой комутации под товар (номинален ток): 100 С блокировка отзаземяване (трипозиционния разединител не може да бъде превключен от положение заземено в положение включено при отстранен капак на кабелното отделение) | |
| 2.1.2 | | Присъединяване на панела Възможност за присъединяване на обикновенни кабелни глави и присъединяване към: Шина, изведена на проходен изолатор към газоизолирания казан Предвидено: 1 кабел Подвързване на кабелите: отдолу Капак на кабелното отделение: стандартен Място на фиксиране на кабелите В кабелното отделение Височина на кабелното отделение в панела: 930 mm Разполагаемо пространство за монтаж на кабелна глава- 830 mm Дължината на кабелната глава зависи от производителя, типа, сечението, дизайна и кабелното присъединение /едножилен кабел, трижилен кабел/ | |
| 2.1.3 | | Капацитивна система за следене на напрежението Устройство: HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage Mounting location: | |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRT
Номер: T20012-4

60
Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00764

in the control board

2.1.4

Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) кондензаторна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRT
 Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00764

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|--|----------|
| 2.2 | 1 | <p>Панел охрана на трансформатор Кратко означение: Т Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 200 А Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи:</p> | =JZ02 |
| 4.2.5 | | <p>Трипозиционен разединител в комбинация с предпазители Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие) Номинален ток: 200А Номинален преходен ток I4:1400 А За трансформатор с мощност максимум 2500 kVA С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Включване/Изключване – механично, чрез бутони Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000 Брой комутации под товар (номинален ток): 100</p> <p>ВВ предпазители Работно напрежение: 24 kV Размер на основата: е 442 mm; С трифазно изключване за ВВ предпазител</p> | |
| 5.1.1 | | <p>Допълнителен земен нож в отделението с предпазителите За заземяване на предпазителите двустранно, задвижване през земния нож на трипозиционния разединител. Параметри: Ток на термична устойчивост: $I_k = 2 \text{ kA} / 1 \text{ s}$ Номинален ток на вкл. при к.с.: $I_{ma} = 5.0 \text{ kA}$</p> <p>Присъединяване на панела Възможност за присъединяване на обикновенни кабелни глави Свързване към: Отделение за ВВ предпазители отдолу</p> <p>Подвързване на кабелите: отдолу Капак на кабелното отделение: стандартен В кабелното отделение</p> | |
| 5.1.6 | | <p>Капацитивна система за следене на напрежението Устройство:</p> | |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRT
Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00764

HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected
operating voltage
Mounting location:
in the control board

4.1.3

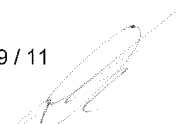
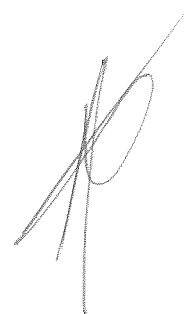
Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните
клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови
трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) кондензаторна
система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично
оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство
и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)




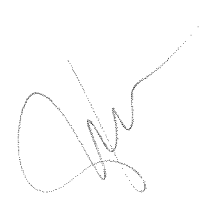
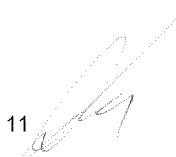
SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRT
 Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00764

Акcesoари

| Поз. № | К-во | Описание | =JZ00 |
|--------|------|--|-------|
| | | Без приемане на панелите в завода-производител | |
| | 1 | Инструкции за експлоатация SIMOSEC на български език | |
| | 1 | Манивела | |
| | 1 | Крайна страница – лява | |
| | 1 | Крайна страница - дясна | |

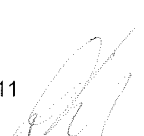
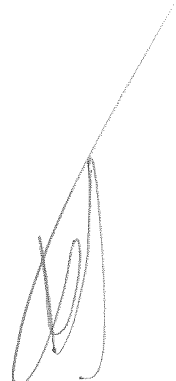
Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRT
Номер: T20012-4

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00764

3. Документация

- 3.1 Еднолинейна схема
- 3.2 Схема на подредба на панелите
- 3.3 Конструктивни данни

- Приложение 1
- Приложение 2
- Приложение 3

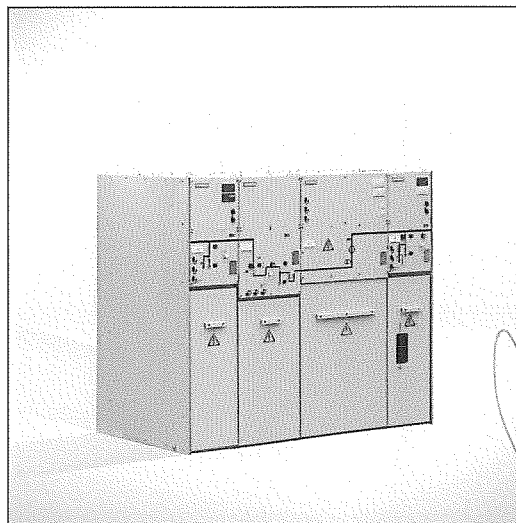


SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRRT
Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00765

SIMOSEC



Техническо описание

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRRT
 Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00765

Съдържание

| | |
|----------------------------|----|
| 1. Технически данни..... | 3 |
| 2. Обем на доставката..... | 5 |
| 3. Документация..... | 11 |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRRT
 Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00765

1. Технически данни

Напрежения

| | |
|---|---------|
| Номинално напрежение | 24.0 kV |
| Оперативно напрежение | 20.0 kV |
| Изпитателно напрежение с промишлена честота | 50 kV |
| Изпитателно напрежение с импулсна вълна | 125 kV |
| Номинална честота | 50 Hz |
| Напрежение за изпитване на кабел (AC) | 38 kV |
| Напрежение за изпитване на кабел (DC) | 72 kV |

Ток на късо съединение

| | |
|---|---------|
| Номинален краткотраен ток на термична устойчивост I_k | 16.0 kA |
| Продължителност на ток на к.с t_k | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_p | 40 kA |
| Номинален ток на термична устойчивост I_{ke} | 16.0 kA |
| Продължителност на ток $I_{ke} t_{ke}$ | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_{pe} | 40 kA |

Номинален ток

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Номинален ток на шинната система | 630 A |
| Макс. работен ток на шинната система | 715 A |

Размери

| | |
|---|----------------|
| Височина на панела | 1750 mm |
| Височина на КРУ | 1750 mm |
| Дълбочина на панела(стандартна) | 1020 mm |
| Дълбочина (с крайни стени) | 1170 mm |
| Странично отстояние при стенен монтаж | ≥ 35 mm |
| Канал за отвеждане на налягането отзад | 150 mm |
| Ширина на контролната пътека (съгласно регионалните изисквания) | |
| • За КРУ SIMOSEC | ≥ 1000 mm |
| • Препоръчителна за разширение или подмяна на панел | ≥ 1000 mm |
| Дълбочина на каб. фундамент или каб. канал (съгл. радиус на огъване на кабела) ... | ≥ 600 mm |
| В зависимост от типа на кабелното присъединение (едножилен или трижилен кабел) и възможен монтаж на трансформатори на кабела, дълбочината на кабелния канал трябва да бъде съобразен. | > 1400 mm |
| Дълбочина на кабелния фундамент при по-дълбок подов капак или фиксиране на кабелите под панела в кабелен фундамент (съгл. радиус на огъване на кабела) | ≥ 1400 mm |

Корпус на КРУ

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Класификация на разделяне | PM |
| Класификация по вътрешно к.с | IAC A FL 16 kA/1 s |

| | |
|--|-------|
| Степен на защита на панели (първична част) | IP 3X |
| Степен на защита на панели с газова изолация (първична част) | IP65 |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRRT
 Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00765

Категория по непрекъснатост на работа

Категория по непрекъснатост на работа: LSC

- За панели LSC 2
 (виж спецификацията на типовите панели)

Експлоатационни условия (съгл. IEC 62271-1)

Надморска височина ≤ 1000 m
 Максимална температура на околната среда (24ч. средна стойност макс. 35° C) 55 °C
 Минимална температура на околната среда -5 °C
 Температурният диапазон зависи от използваните вторичното оборудване и устройствата за ниско напрежение и техните експлоатационни условия.
 Номиналните токове са валидни за температура на околната среда 40° C.
 (24ч. средна стойност макс. 35° C)
 Максимална температура на околната среда при транспорт и съхранение 70 °C
 Минимална температура на околната среда при транспорт и съхранение -25 °C

Изолация - въздушна

Газо-изолирана среда на комутационните устройства: SF₆
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{re} 140 kPa
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) работно p_{rn} 140 kPa
 Минимално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{me} 120 kPa
 Критично ниво на налягането на изолацията p_{ae} 120 kPa
 Минимално функционално ниво (абсолютно) за комутационно p_{sw} 120 kPa

Класове на износоустойчивост на комутационните устройства

Трипозиционен разединител

- Брой комутационни цикли 1000
- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
 - Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
 - Изключване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-103) E3
 - Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
 - Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
 - Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2

Трипозиционен разединител за панел охрана на трансформатор
 в комбинация с предпазители (IEC 62271-105)

- Брой комутационни цикли 1000
- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
 - Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
 - Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
 - Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
 - Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2
 - Заземяване: Брой комутационни цикли при изкл. I_{ma} (IEC 62271-102) 5 x 5 kA

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRRT
Номер: T20012-5

69
Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00765

2. Обем на доставката

Сглобена конфигурация КРУ SIMOSEC. Описание на конфигурираните тип панели е дадено в:


| Ред | К-во | Типов № | Означение | Наименование |
|-----|------|---------|-----------|-------------------------------|
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |
| A | 1 | =JZ02 | T | Панел охрана на трансформатор |

Списък на типови панели SIMOSEC

Обем на доставка: Подробно описание е дадено в приложение към настоящата спецификация.

Доставката обхваща следните допълнителни функции и елементи:

КРУ, предназначено за стенен монтаж:

- Боядисване на лицев панел в цвят
 - Табелка с номинални данни на български език
 - Монтаж на междинните връзки м/у панелите на място от купувача
 - Монтаж на шинните връзки на транспортна единица (TU): Не
 - Шинна система или съединителни шини като отделна доставка, за присъединяване на единични панели
 - Приемни изпитания в завода- производител: Не
 - Опаковка: За сухопътен транспорт (на палет, опакован със стреч фолио)
- 

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRRT
 Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00765

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|---|----------|
| 2.1 | 3 | Панел вход/изход Кратко означение: R Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 630 A Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи: | =JZ01 |
| 2.1.1 | | Трипозиционен разединител Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие). Номинален ток: 630A С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000 Брой комутации под товар (номинален ток): 100 | |
| 2.1.2 | | Присъединяване на панела Възможност за присъединяване на обикновени кабелни глави и присъединяване към: Шина, изведена на проходен изолатор към газоизолирания казан Предвидено: 1 кабел Подвързване на кабелите: отдолу Капак на кабелното отделение: стандартен Място на фиксиране на кабелите В кабелното отделение Височина на кабелното отделение в панела: 930 mm Разполагаемо пространство за монтаж на кабелна глава- 830 mm Дължината на кабелната глава зависи от производителя, типа, сечението, дизайна и кабелното присъединение /едножилен кабел, трижилен кабел/ | |
| 2.1.3 | | Капацитивна система за следене на напрежението Устройство: HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage Mounting location: in the control board | |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRRT
 Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00765

2.1.4

Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) кондензаторна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRRT
 Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00765

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|--|----------|
| 2.2 | 1 | <p>Панел охрана на трансформатор Кратко означение: Т Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 200 А Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи:</p> | =JZ02 |
| 4.2.5 | | <p>Трипозиционен разединител в комбинация с предпазители Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие) Номинален ток: 200А Номинален преходен ток I₄:1400 А За трансформатор с мощност максимум 2500 kVA С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Включване/Изключване – механично, чрез бутони Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000</p> <p>ВВ предпазители Работно напрежение: 24 kV Размер на основата: e 442 mm; С трифазно изключване за ВВ предпазител</p> | |
| 5.1.1 | | <p>Допълнителен земен нож в отделението с предпазителите За заземяване на предпазителите двустранно, задвижване през земния нож на трипозиционния разединител. Параметри: Ток на термична устойчивост: I_k = 2 kA / 1s Номинален ток на вкл. при к.с.: I_{ma} = 5.0 kA</p> | |
| 5.1.6 | | <p>Присъединяване на панела Възможност за присъединяване на обикновенни кабелни глави Свързване към: Отделение за ВВ предпазители отдолу</p> <p>Подвързване на кабелите: отдолу Капак на кабелното отделение: стандартен В кабелното отделение</p> | |
| 5.1.6 | | <p>Капацитивна система за следене на напрежението Устройство: HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage Mounting location:</p> | |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRRT
Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00765

in the control board

4.1.3

Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) кондензаторна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRRT
 Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00765

Акcesoари

| Поз. № | К-во | Описание | =JZ00 |
|--------|------|--|-------|
| | | Без приемане на панелите в завода-производител | |
| | 1 | Протокол от рутинни изпитания SIMOSEC- при поискване | |
| | 1 | Инструкции за експлоатация SIMOSEC на български език | |
| | 1 | Манивела | |
| | 1 | Крайна страница – лява | |
| | 1 | Крайна страница - дясна | |

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRRT
Номер: T20012-5

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC

SIMOSEC-00765

3. Документация

3.1 Еднолинейна схема
3.2 Схема на подредба на панелите
3.3 Конструктивни данни

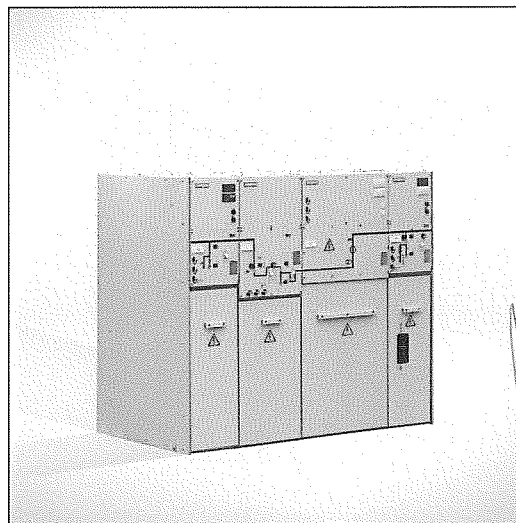
Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRTT
Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00766

SIMOSEC



Техническо описание

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRTT
 Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00766

Съдържание

| | |
|----------------------------|----|
| 1. Технически данни..... | 3 |
| 2. Обем на доставката..... | 5 |
| 3. Документация..... | 11 |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRTT
 Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00766

1. Технически данни

Напрежения

| | |
|---|---------|
| Номинално напрежение | 24.0 kV |
| Оперативно напрежение | 20.0 kV |
| Изпитателно напрежение с промишлена честота | 50 kV |
| Изпитателно напрежение с импулсна вълна | 125 kV |
| Номинална честота | 50 Hz |
| Напрежение за изпитване на кабел (AC) | 38 kV |
| Напрежение за изпитване на кабел (DC) | 72 kV |

Ток на късо съединение

| | |
|---|---------|
| Номинален краткотраен ток на термична устойчивост I_k | 16.0 kA |
| Продължителност на ток на к.с t_k | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_p | 40 kA |
| Номинален ток на термична устойчивост I_{ke} | 16.0 kA |
| Продължителност на ток $I_{ke} t_{ke}$ | 1 s |
| Номинален ток на динамична устойчивост I_{pe} | 40 kA |

Номинален ток

| | |
|--|-------|
| Номинален ток на шинната система | 630 A |
| Макс. работен ток на шинната система | 715 A |

Размери

| | |
|--|----------------|
| Височина на панела | 1750 mm |
| Височина на КРУ | 1750 mm |
| Дълбочина на панела (стандартна) | 1020 mm |
| Дълбочина (с крайни стени) | 1170 mm |
| Странично отстояние при стенен монтаж | ≥ 35 mm |
| Канал за отвеждане на налягането отзад | 150 mm |
| Ширина на контролната пътека (съгласно регионалните изисквания)) | |
| • За КРУ SIMOSEC | ≥ 1000 mm |
| • Препоръчителна за разширение или подмяна на панел | ≥ 1000 mm |
| Дълбочина на ка. фундамент или каб. канал (съгл. радиус на огъване на кабела) | ≥ 600 mm |
| В зависимост от типа на кабелното присъединение (едножилен или трижилен кабел) и възможен монтаж на трансформатори на кабела, дълбочината на кабелния канал трябва да бъде съобразен. | > 1400 mm |
| Дълбочина на кабелния фундамент при по-дълбок подов капак или фиксиране на кабелите под панела в кабелен фундамент (съгл. радиус на огъване на кабела) | ≥ 1400 mm |

Корпус на КРУ

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| Класификация на разделяне | PM |
| Класификация по вътрешно к.с | IAC A FL 16 kA/1 s |

| | |
|--|-------|
| Степен на защита на панели (първична част) | IP 3X |
| Степен на защита на панели с газова изолация (първична част) | IP65 |

Категория по непрекъснатост на работа

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRTT
 Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00766

Категория по непрекъснатост на работа: LSC

- За панели LSC 2
 (виж спецификацията на типовите панели)

Експлоатационни условия (съгл. IEC 62271-1)

Надморска височина ≤ 1000 m
 Максимална температура на околната среда (24ч. средна стойност макс. 35° C) 55 °C
 Минимална температура на околната среда -5 °C
 Температурният диапазон зависи от използваните вторичното оборудване и устройствата за ниско напрежение и техните експлоатационни условия.
 Номиналните токове са валидни за температура на околната среда 40° C.
 (24ч. средна стойност макс. 35° C)
 Максимална температура на околната среда при транспорт и съхранение 70 °C
 Минимална температура на околната среда при транспорт и съхранение -25 °C

Изолация- въздушна

Газо-изолирана среда на комутационните устройства: SF₆
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{re} 140 kPa
 Номинално ниво на напълване (абсолютно) работно p_{rm} 140 kPa
 Минимално ниво на напълване (абсолютно) за изолация p_{me} 120 kPa
 Критично ниво на налягането на изолацията p_{ae} 120 kPa
 Минимално функционално ниво (абсолютно) за комутиране p_{sw} 120 kPa

Класове на износоустойчивост на комутационните устройства

Трипозиционен разединител

Брой комутационни цикли 1000

- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
- Изключване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-103) E3
- Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
- Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2

Трипозиционен разединител за панел охрана на трансформатор
 в комбинация с предпазители (IEC 62271-105)

Брой комутационни цикли 1000

- Разединяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Изключване, механична износоустойчивост (IEC 62271-103) M1 (1000)
- Изключване, капацитивна износоустойчивост (IEC 62271-103) C2
- Заземяване, механична износоустойчивост (IEC 62271-102) M0 (1000)
- Заземяване, електрическа износоустойчивост (IEC 62271-102) E2
- Заземяване: Брой комутационни цикли при изкл. I_{ma} (IEC 62271-102) 5 x 5 kA

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRTT
 Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00766

2. Обем на доставката

Сглобена конфигурация КРУ SIMOSEC. Описание на конфигурираните тип панели е дадено в:

| Ред | К-во | Типов № | Означение | Наименование |
|-----|------|---------|-----------|-------------------------------|
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |
| A | 1 | =JZ01 | R | Панел вход/изход |
| A | 1 | =JZ02 | T | Панел охрана на трансформатор |
| A | 1 | =JZ02 | T | Панел охрана на трансформатор |

Списък на типови панели SIMOSEC

Обем на доставка: Подробно описание е дадено в приложение към настоящата спецификация.

Доставката обхваща следните допълнителни функции и елементи:

КРУ, предназначено за стenen монтаж:

- Боядисване на лицев панел в цвят
- Табелка с номинални данни на български език
- Монтаж на междинните връзки м/у панелите на място от купувача
- Монтаж на шинните връзки на транспортна единица (TU): Не
- Шинна система или съединителни шини като отделна доставка, за присъединяване на единични панели
- Приемни изпитания в завода- производител: Не
- Опаковка: За сухопътен транспорт (на палет, опакован със стреч фолио)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRTT
 Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00766

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|--|----------|
| 2.1 | 2 | <p>Панел вход/изход Кратко означение: R Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 630 A Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи:</p> | =JZ01 |
| 2.1.1 | | <p>Трипозиционен разединител</p> <p>Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие). Номинален ток: 630A С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000 Брой комутации под товар (номинален ток): 100 С блокировка отзаземяване (трипозиционния разединител не може да бъде превключен от положение заземено в положение включено при отстранен капак на кабелното отделение)</p> | |
| 2.1.2 | | <p>Присъединяване на панела Възможност за присъединяване на обикновенни кабелни глави и присъединяване към:</p> <p>Шина, изведена на проходен изолатор към газоизолирания казан Предвидено: 1 кабел Подвързване на кабелите: отдолу Капак на кабелното отделение: стандартен Място на фиксиране на кабелите В кабелното отделение Височина на кабелното отделение в панела: 930 mm Разполагаемо пространство за монтаж на кабелна глава- 830 mm Дължината на кабелната глава зависи от производителя, типа, сечението, дизайна и кабелното присъединение /едножилен кабел, трижилен кабел/</p> | |
| 2.1.3 | | <p>Капацитивна система за следене на напрежението Устройство: HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage Mounting location:</p> | |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRTT
Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00766

in the control board

2.1.4

Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) капацитивна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
 Проект: RRTT
 Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
 напрежение тип SIMOSEC
 SIMOSEC-00766

| Поз. №. | К-во | Описание | Типов №. |
|---------|------|--|----------|
| 2.2 | 2 | <p>Панел охрана на трансформатор Кратко означение: Т Ширина: 375 mm Дълбочина: 1035 mm Номинален ток на извода: 200 А Категория по непрекъснатост на работата (LSC): LSC 2 Оборудван със следните елементи:</p> | =JZ02 |
| 4.2.5 | | <p>Трипозиционен разединител в комбинация с предпазители Комутационно устройство за разединяване и заземяване на извода (заземяваща функция със възможност за изключване под товар, и функция заземяване с пружинно мигновено действие) Номинален ток: 200А Номинален преходен ток I4:1400 А За трансформатор с мощност максимум 2500 kVA С ръчно задвижване за функции ЗАТВАРЯНЕ И РАЗЕДИНЯВАНЕ Режим на управление на заземителния нож с пружинно мигновено действие: с ръчно задвижване Конструкция на задвижващия механизъм: механизъм с пружинно задвижване Функции (за ръчно и моторно задвижване): пружина ВКЛЮЧЕНА-ИЗКЛЮЧЕНА Включване/Изключване – механично, чрез бутони Със заключващо устройство: за катинар Брой комутационни цикли (РАЗЕДИНЯВАНЕ - ЗАЗЕМЯВАНЕ): 1.000 - 1.000 Брой комутации под товар (номинален ток): 100</p> <p>ВВ предпазители Работно напрежение: 24 kV Размер на основата: е 442 mm; С трифазно изключване за ВВ предпазител</p> | |
| 5.1.1 | | <p>Допълнителен земен нож в отделението с предпазителите За заземяване на предпазителите двустранно, задвижване през земния нож на трипозиционния разединител. Параметри: Ток на термична устойчивост: $I_k = 2 \text{ kA} / 1\text{s}$ Номинален ток на вкл. при к.с.: $I_{ma} = 5.0 \text{ kA}$</p> | |
| 5.1.6 | | <p>Присъединяване на панела Възможност за присъединяване на обикновенни кабелни глави Свързване към: Отделение за ВВ предпазители отдолу</p> <p>Подвързване на кабелите: отдолу Капак на кабелното отделение: стандартен В кабелното отделение</p> | |
| 5.1.6 | | <p>Капацитивна система за следене на напрежението Устройство:</p> | |

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRTT
Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00766

HR system (high-resistance modified), for plug-in indicator for the selected operating voltage
Mounting location:
in the control board

4.1.3

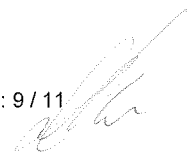
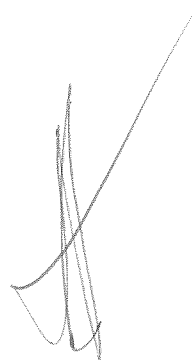
Ниша

В панела е налична вградена ниша.

В зависимост от поръчаното оборудване, са изведени съответните клемореди (напр. за моторно завдигване, токови и напреженови трансформатори, помощни контакти, нагреватели...) кондензаторна система за следене на напрежението или индикатор за к.с.

Допълнително, нишата може да се използва за монтаж на вторично оборудване, ако това е възможно съобразно свободното пространство и размерите на нишата.

С капак, болтово закрепване (заводско изпълнение)



SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRTT
Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC
SIMOSEC-00766

Акcesoари

| Поз. № | К-во | Описание | =JZ00 |
|--------|------|--|-------|
| | | Без приемане на панелите в завода-производител | |
| | 1 | Протокол от рутинни изпитания SIMOSEC -при поискване | |
| | 1 | Инструкции за експлоатация SIMOSEC на български език | |
| | 1 | Манивела | |
| | 1 | Крайна страница – лява | |
| | 1 | Крайна страница - дясна | |

SIEMENS

Клиент: „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
Проект: RRTT
Номер: T20012-6

Спецификация на КРУ средно
напрежение тип SIMOSEC

SIMOSEC-00766

3. Документация

- 3.1 Еднолинейна схема
- 3.2 Схема на подредба на панелите
- 3.3 Конструктивни данни

Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3

