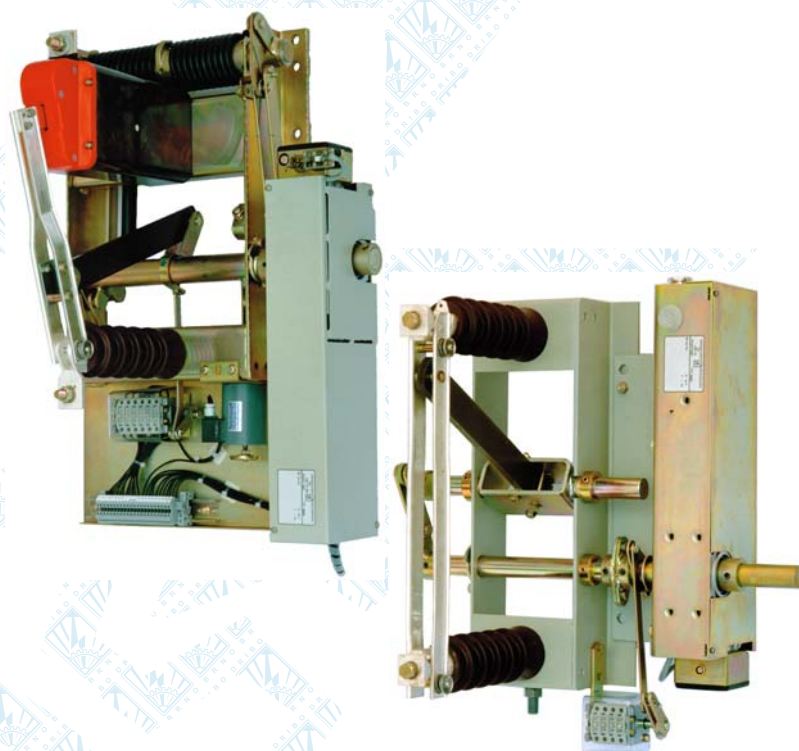


Внутреннее оборудование для тяговых линий

однополюсные
номинальное напряжение до 27,5 kV
номинальный ток до 4000 A



DRIBO, spol. s r.o.

Pražákova 36
619 00 Brno
Czech Republic

Tel.: +420 533 101 111, Fax: +420 543 216 619, E-mail: dribo@dribo.cz, Internet: <http://www.dribo.eu>

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification



Введение

Оборудование в этом каталоге разработано специально для ЖД тяговых линий и соответствует нормам МЭК.

На выключателях нагрузки установлен накопительный привод для мгновенного вкл. и выключения.

Токопроводимые части изготовлены из гальванически посеребренной меди. Все металлические части оцинкованы системой обжига.

На каждом приборе установлено заземление.

Условия эксплуатации

Оборудование предназначено для использования до 1000 м. над уровнем моря. При использовании выше 1000 м. необходимо перестроить номинальный изоляционный уровень оборудования.

Оборудование предназначено для использования в нормальных рабочих условиях согласно нормам МЭК.

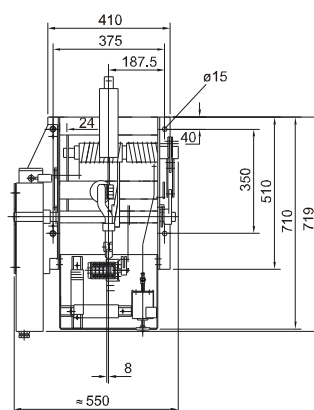
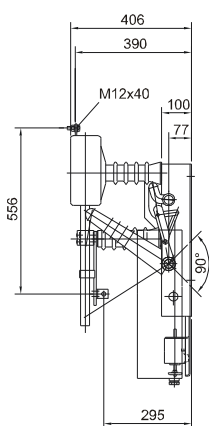
- Максимальная температура: + 40°C,
- Суточная общая: max + 35°C,
- минимальная температура: – 15°C.

Однополюсный внутренний выключатель нагрузки серии Н 27-1В



- мгновенное включение и выключение
- с моторным приводом UM 10 и надтоковым спуском
- с 6ти полюсным вспомогательным выключателем
- для соединения с секционной проводкой и для трансформаторного подогрева поездов

номинальное напряжение	U_r	15 kV
номинальный ток	I_r	400 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV
ном.выдерж.напряжение при атмосферном импульсе	U_{Ni}	125 kV
ном.одномин.выдерживаемое переменное напряжение	U_a	50 kV
номинальная частота	f_r	16 2/3 Hz
номинальный выключающий ток	I_{load}	400 A
ном.кратковременный выдерживаемый ток	I_k	16 kA
ном.время действия к.з. тока	t_k	1 s
ном.динамический выдерживаемый ток	I_p	40 kA
ном.к.з. включающий ток	I_{ma}	40 kA
вес		45 kg

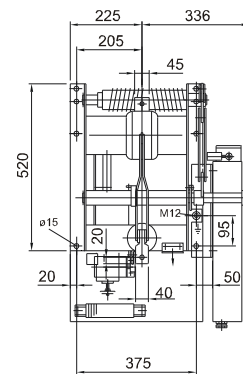
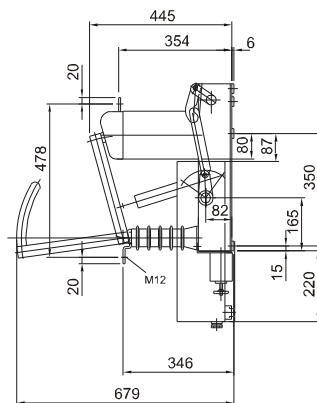


Однополюсный внутренний выключатель нагрузки серии Н 29-1В



- мгновенное включение и выключение
- с моторным приводом UM 10 и надтоковым спуском
- с 6ти-полюсным вспомогательным выключателем
- для тягового электроснабжения провода для трансформ. подогрева поездов

номинальное напряжение	U_r	15 kV
номинальный ток	I_r	630 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV
ном.выдержив.напряжение при атмосферном импульсе	U_{Ni}	125 kV
ном.одномин.выдерживаемое переменное напряжение	U_a	50 kV
номинальная частота	f_r	16 2/3 Hz
номинальный ток выключения	I_{load}	100 A
номинальный кратковременный выдерживаемый ток	I_k	20 kA
номинальное время действия к.з.	t_k	1 s
ном.динамический выдерживаемый ток	I_p	50 kA
номинальный к.з. отключающий ток	I_{ma}	5 kA
вес		50 kg

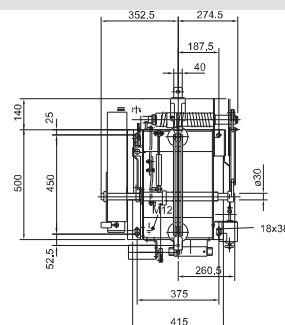
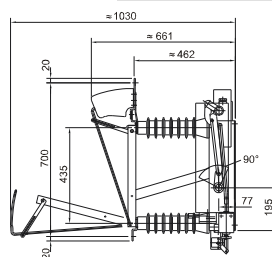


Однополюсный внутренний выключатель нагрузки серии Н 22-1В



- мгновенное включение и выключение
- с моторным приводом UM 10 и надтоковым спуском
- с шести-полюсным вспомогательным выключателем
- для тягового электроснабжения провода для трансформ. подогрева поездов

номинальное напряжение	U_r	27,5 kV
номинальный ток	I_r	630 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	29 kV
ном.выдерж.напряжение при атмосферном импульсе	U_{Ni}	185 kV
ном.одноминутное.выдерж. переменное напряжение	U_a	80 kV
номинальная частота	f_r	50 Hz
номинальный выключающий ток	I_{load}	630 A
номинальный кратковременный выдерживаемый ток	I_k	20 kA
номинальное время действия к.з. тока	t_k	1 s
ном.динамический выдерживаемый ток	I_p	50 kA
ном.к.з. отключающий ток	I_{ma}	20 kA
вес		45 kg

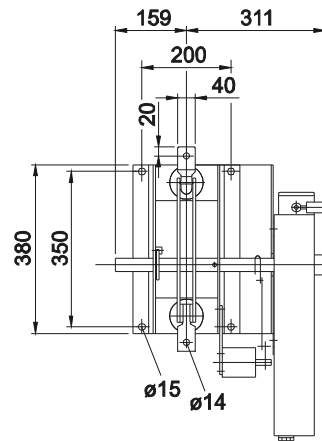
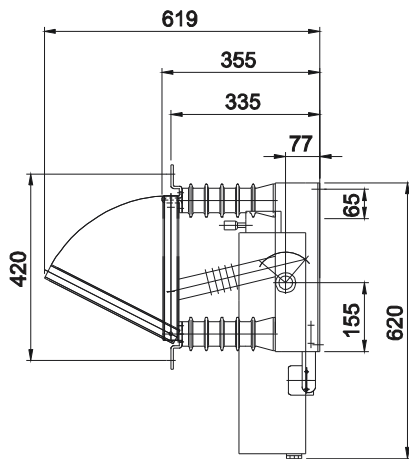


Однополюсный внутренний выключатель нагрузки L31/070194

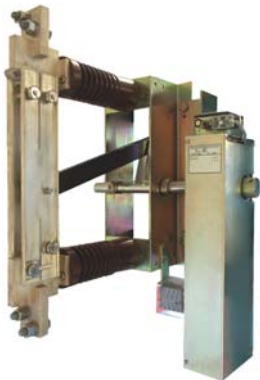


- с моторным приводом UM 10
- с четырёх-полюсным вспомогательным выключателем

номинальное напряжение	U_r	15 kV
номинальный ток	I_r	630 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV
ном.выдерживаемое напряж.при атмосферном уровне	U_{Ni}	125 kV
ном.одномин. выдерживаемое переменное напряжение	U_a	50 kV
номинальная частота	f_r	16 2/3 Hz
номинальный кратковременный выдерживаемый ток	I_k	20 kA
номинальное время действия к.з.тока	t_k	1 s
номинальный динамический выдерживаемый ток	I_p	50 kA
вес		40 kg

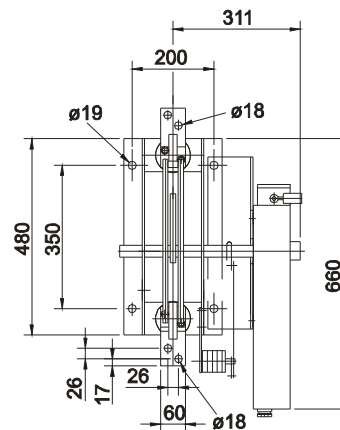
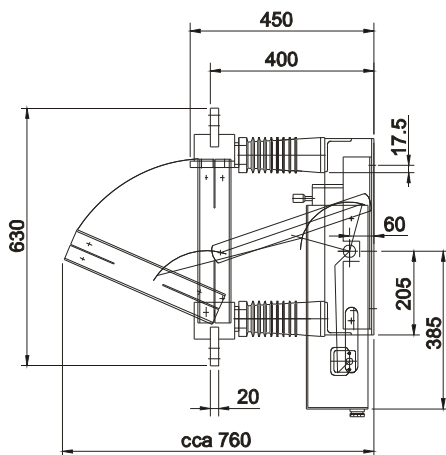


Однополюсный внутренний выключатель нагрузки серии L31/070196



- с моторным приводом UM 10
- с четырёх-полюсным вспомогательным отключателем

номинальное напряжение	U_r	15 kV
номинальный ток	I_r	1600 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV
ном.выдержив. напряжение при атмосферном импульсе	U_{Ni}	125 kV
ном.одномин.выдерживаемое переменное напряжение	U_a	50 kV
номинальная частота	f_r	16 2/3 Hz
ном.кратковременный выдерживаемый ток	I_k	31,5 kA
ном.время действия к.з.тока	t_k	1 s
ном.динамический выдерживаемый ток	I_p	80 kA
вес		45 kg



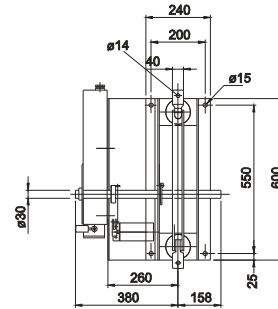
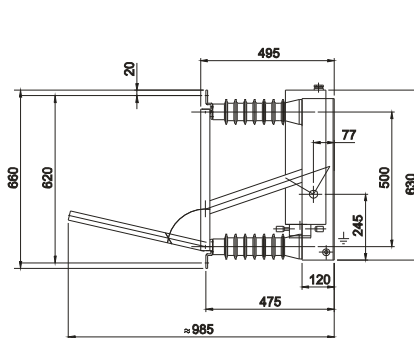
Однополюсный внутренний выключатель на ном. напряжение 27,5 кV

- с моторным приводом UM 10
- с восьми-полюсным вспомогательным отключателем

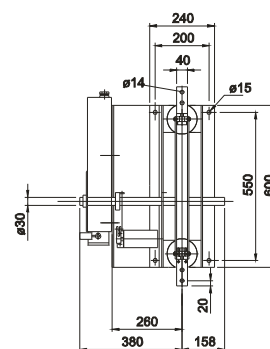
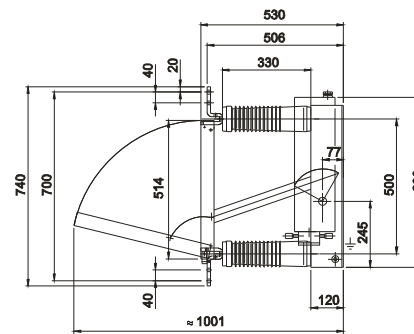


номинальное напряжение	U_r	27,5 кV	27,5 кV	27,5 кV	27,5 кV
номинальный ток	I_r	630 А	1250 А	2500 А	4000 А
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	29 кV	29 кV	29 кV	29 кV
ном.выдерж. напряже. при атмос. импульсе	U_{Ni}	185 кV	185 кV	185 кV	185 кV
ном.одномин.выдерж.переменное напряжение	U_a	80 кV	80 кV	80 кV	80 кV
номинальная частота	f_r	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
ном.кратковременный выдерживаемый ток	I_k	20 кA	31,5 кA	40 кA	50 кA
ном.время действия к.з. тока	t_k	1 s	1 s	1 s	1 s
ном.динамический выдерживаемый ток	I_D	50 кA	80 кA	100 кA	125 кA
вес		40 кг	43 кг	45 кг	50 кг

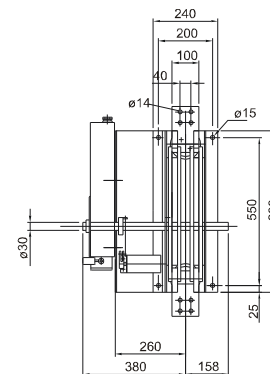
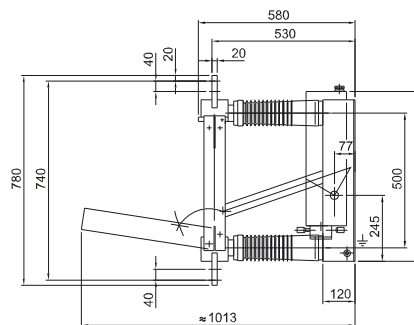
630 A
L31/093304



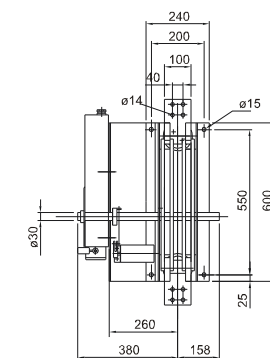
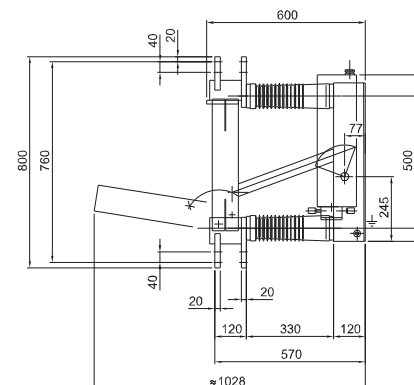
1250 A
L31/094741



2500 A
L31/093305



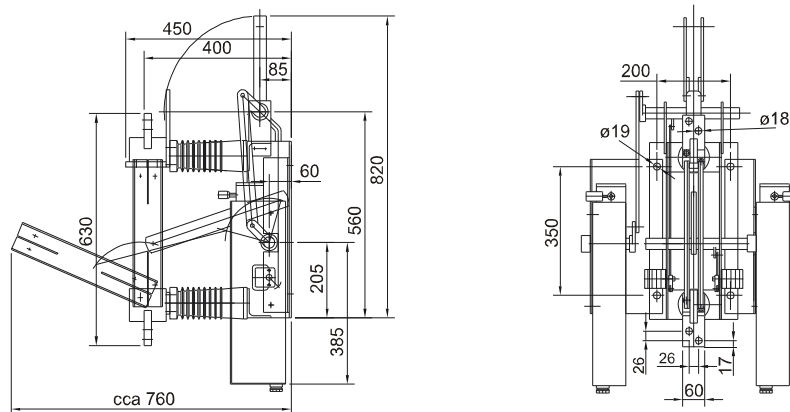
4000 A
L31/093306



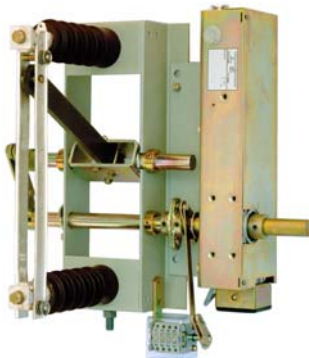
Однополюсные перекидные внутренние выключатели с заземлителем

- с моторным приводом UM 15
 - для 60 V DC: привод отключателя на правой, заземлителя на левой стороне
 - для 230 V AC: привод отключателя на левой, заземлителя на правой стороне
- с четырёх-полюсным вспомогательным отключателем

серия		L31/090820	L31/100065
номинальное напряжение	U_r	15 kV	15 kV
номинальный ток	I_r	1600 A	1600 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV	17,5 kV
ном.выдерживаемое напряжение при атмосферном импульсе	U_{Ni}	125 kV	125 kV
ном.одноминутное выдерживаемое переменное напряжение	U_a	50 kV	50 kV
номинальная частота	f_r	16 ⅔ Hz	16 ⅔ Hz
номинальный кратковременный выдерживаемый ток	I_k	40 kA	40 kA
номинальное время действия к.з. тока	t_k	1 s	1 s
номинальный динамический выдерживаемый ок	I_p	100 kA	100 kA
вес		55 kg	55 kg

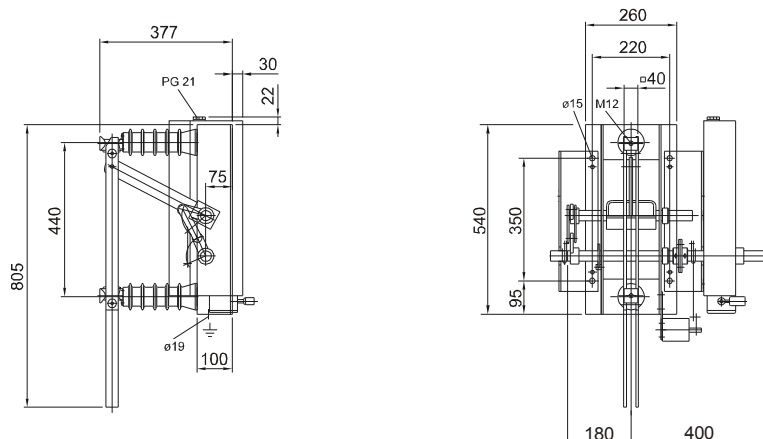


Однополюсный выдвижной внутренний выключатель L31/059871



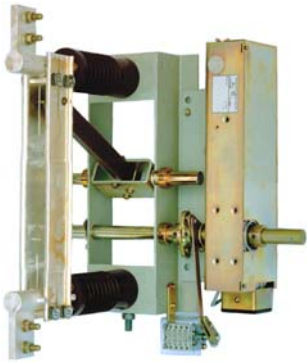
- с моторным приводом UM 10
- с четырёх-полюсным вспомогательным отключателем

номинальное напряжение	U_r	15 kV
номинальный ток	I_r	630 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV
ном.выдерживаем.напряжение при атмосферном импульсе	U_{Ni}	125 kV
ном.одномин.выдерж. переменное напряжение	U_a	50 kV
номинальная частота	f_r	16 ⅔ Hz
ном.кратковременный выдерживаемый ток	I_k	20 kA
номинальное время действия к.з. тока	t_k	1 s
номинальный динамический выдерживаемый ток	I_p	50 kA
вес		45 kg

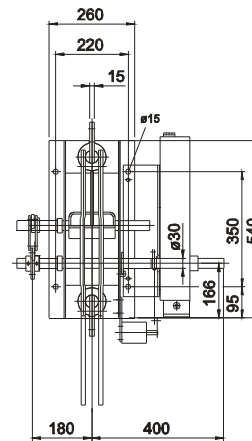
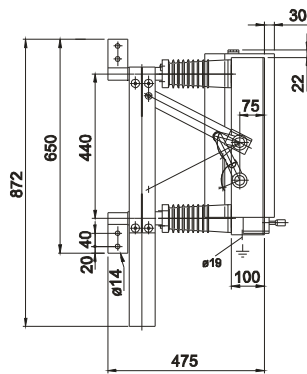


Однополюсный выдвижной внутренний выключатель серии L31/059872

- с моторным приводом UM 10
- с четырёх-полюсным вспомогательным выключателем



номинальное напряжение	U_r	15 kV
номинальный ток	I_r	1600 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV
ном.выдерж.напряжение при атмосферном импульсе	U_{Ni}	125 kV
ном.одноминутное выдержив. переменное напряжение	U_a	50 kV
номинальная частота	f_r	16 2/3 Hz
номинальный кратковременный выдерживаемый ток	I_k	31,5 kA
номинальное время действия к.з. тока	t_k	1 s
номинальный динамический выдерживаемый ток	I_p	80 kA
вес		55 kg

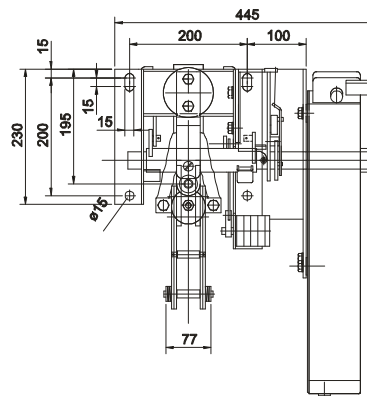
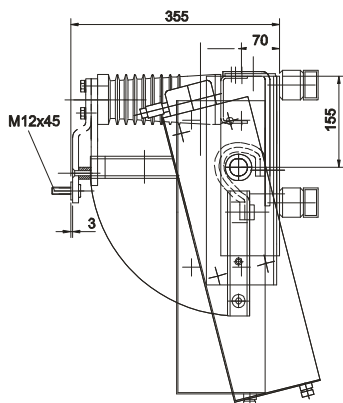


Однополюсный внутренний заземлитель серии L31/090323

- с моторным приводом UM 10
- с четырёх-полюсным вспомогательным отключателем



номинальное напряжение	U_r	15 kV
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	17,5 kV
ном.выдерж.напряжение при атм. импульсе	U_{Ni}	125 kV
ном.одномин. выдерживаемое переменное напряжение	U_a	50 kV
номинальная частота	f_r	16 2/3 Hz
номинальный кратковременный выдерживаемый ток	I_k	31,5 kA
ном.время действия к.з. тока	t_k	1 s
номинальный динамический выдерживаемый ток	I_p	80 kA
номинальный к.з. включающий ток	I_{ma}	80 kA
вес		35 kg

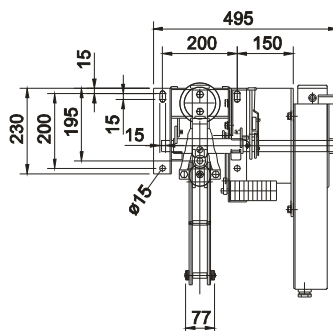
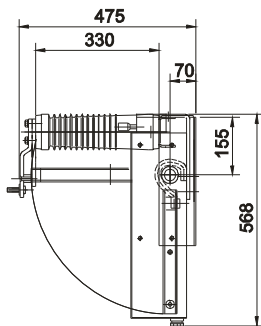


Однополюсный внутренний заземлитель серии L31/093302



- с моторным приводом UM 10 (60 V DC) на правой стороне
- с четырёх-полюсным вспомогательным выключателем

номинальное напряжение	U_r	27,5 kV
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	29 kV
ном.выдерж.напряжение при атмосферном уровне	U_{Ni}	185 kV
ном.одномин.выдерживаемое переменное напряжение	U_a	80 kV
номинальная частота	f_r	50 Hz
номинальный кратковременный выдерживаемый ток	I_k	31,5 kA
номинальное время действия к.з. тока	t_k	1 s
номинальный динамический выдерживаемый ток	I_p	80 kA
вес		35 kg



Однополюсные внутренние предохранительные плиты



- для ВН предохранителей

номинальное напряжение	U_r	27,5 kV
номинальный ток	I_r	200 A
номинальный изоляционный уровень	U_{Nm}	29 kV
ном.выдерж.напряжение парётí при атмосферном импульсе	U_{Ni}	185 kV
ном.одноминутное выдерживаемое перемен. напряжение	U_a	80 kV
номинальная частота	f_r	50 Hz
вес		8 kg

Детали для ограничения сдвига, давление 7 тонн или 10 тонн



Обмотка главного трансформатора внутрицеховой трансформаторной подстанции механически сильно перегружена к.з. в сети тяговой линии. Эту перегрузку рассчитывают при конструкции трансформаторов, чтобы выдержала высокое давление внутри обмотки.

Потому что обмотка, под давлением проседает и заполняет пустые просторы в изоляции, поэтому все новые трансформаторы подвергаются до 2х лет в эксплуатации достаточному сжатию на заводе изготовителе. Это сжатие хорошо себя зарекомендовало, но очень дорого стоит (трансформатор необходимо разобрать и собрать, транспортные затраты и прочие расходы

Поэтому были разработаны, „Детали для ограничения сдвига“ (деталь НВ), которая позволяет элиминацию достаточного прессования обмотки у тех трансформаторов, которые имеют подобные детали. Деталь НВ устанавливается вместо установочных болтов. Её задача перенести давление с обмотки, через кружок под давлением на обмотку и этим выровнять и удерживать потерянную длину обмотки следствии проседания и тяжелых к.з.