

НОВИНКА

СИМЕНС ПРЕДСТАВЛЯЕТ

СИСТЕМА 8BT1

12 кВ 25 кА

С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОРПУСЕ

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЗАЩИТНЫЕ ЗАСЛОНКИ

ВЫДВИЖНОЙ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ СРЕДНЕГО
НАПРЯЖЕНИЯ
КАТАЛОГ НА 8BT1-12 кВ 2002**

TSE

KALİTE SİSTEM BELGESİ QUALITY SYSTEM CERTIFICATE

TSE

TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
bu belge ile
SİMKO TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
Yakaak Yolu No:111
81430 Kartal - İSTANBUL / TÜRKİYE

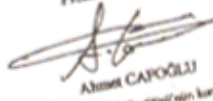
Firmasının **TS-EN-ISO 9001** şartlarına uygun bir
KALİTE SİSTEMİNE sahip olduğunu onaylar.

Belge kapsamı Ek'te verilmiştir.



TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

TSE BAŞKANI
President of TSE


Ahmet CAPOĞLU

İSTANBUL ŞAĞSİ
Governor of ISTANBUL

Enel ÇAKIR

Bu belge, Türk Standartları Enstitüsü'nün kanunla belirlenmiş 132 sayılı kararına uygundur.
This certificate is issued in accordance with the Law No. 132 establishing Turkish Standards Institution.

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
hereby certifies that the company
SİMKO TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
located in
Yakaak Yolu No:111
81430 Kartal - İSTANBUL / TÜRKİYE

has a QUALITY SYSTEM which fulfills
the requirements of the **TS-EN-ISO 9001**

Scope of the certificate is given in appendix.

Belge No / Certificate No KG 001/92
Belge Tarihi / Date of Certificate 30/07/1999
Geçerlilik Tarihi / Valid Until 30/07/2002

TSE

KALİTE SİSTEM BELGESİ QUALITY SYSTEM CERTIFICATE EK / APPENDIX

TSE

Belge No / Certificate No: KG 001/92

Belgeli Firma Adı, Adresi
Name and Address of the certified firm:

SİMKO TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
Yakaak Yolu No:111
81430 Kartal - İSTANBUL / TÜRKİYE

Belge Tarihi / Date of Certificate: 30/07/1999

Belge Kapsamı :

TS-EN-ISO 9001

- Otomasyon ve Hız Kontrol Sistemleri
- Enerji Besleme ve Dağıtım Tekniği Ürünleri

Tasarım ve İmalatı



Scope of the Certificate :

TS-EN-ISO 9001

Design and Production of

- Automation and Drives
- Power Transmission and Distribution Products

СИМЕНС ПРЕДСТАВЛЯЕТ

Распределительное устройство 8BT1 на напряжение до 12 кВ
Воздушная изоляция
Металлический корпус
Автоматические металлические защитные заслонки
Выдвижной главный выключатель

ПРИМЕНЕНИЕ

1

ОСОБЕННОСТИ

2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3

**НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ
ДЛЯ ЗАКАЗА**

4

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

5

СТАНДАРТЫ

6

1. ПРИМЕНЕНИЕ



Распределительное устройство 8BT1 для внутренней установки с выдвижными главными выключателями предназначено для работы в следующих условиях:

- номинальное напряжение до 12 кВ;
- номинальный ток отключения при коротком замыкании до 25 кА (в теч. 1 с);
- номинальные токи линии передачи и шины до 2К500 А

Распределительное устройство 8BT1 находит применение во многих областях.

- Электростанции, трансформаторные и распределительные подстанции коммунального хозяйства
- Производство цемента.
- Автомобильная промышленность.
- Черная металлургия и сталелитейная промышленность.
- Прокатные станы.
- Шахты.
- Пищевая и текстильная промышленность.
- Химическая промышленность.
- Нефтедобыча и нефтепереработка.
- Трубопроводы.
- Прибрежные морские площадки.
- Электрохимическая промышленность.
- Нефтехимическая промышленность.
- Энергоснабжение железных дорог.
- Кораблестроение.
- Дизельные электростанции.
- Системы аварийного электроснабжения.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРСОНАЛА

Коммутация напряжения с закрытой дверкой

Для обеспечения безопасности персонала принят целый ряд мер.

- Главный выключатель может работать при закрытой дверке как в установленном,
- Безопасный изолирующий промежуток обеспечивается за счет выдвижения тележки главного выключателя при закрытой дверке.

- В соответствии со стандартом DIN VDE 0105, часть 1, проверку изоляции можно производить одним из трех альтернативных способов:
 - проверка каждого полюса с помощью емкостного детектора напряжений при закрытых дверках;
 - с помощью обычных измерителей напряжения, отвечающих требованиям DIN VDE 0681, часть 4, но при открытых дверках;
 - размыканием и замыканием заземляющего переключателя при закрытых дверках (управление заземляющим переключателем производится вручную).

Взаимозамыкание дверки и выдвижной секции

На дверках устанавливается блокирующий механизм, который действует как описано ниже.

- Позволяет открывать дверку только тогда, когда выдвижная секция зафиксирована в отключенном положении.
- Позволяет переводить выдвижную секцию из отключенного положения в рабочее только при закрытых дверках.

Защита от поражения электрическим током и попадания внутрь посторонних предметов

Распределительный шкаф 8BT1 защищен как снаружи, так и изнутри.

- Внешняя защита обеспечивается за счет того, что в рабочем режиме токонесущие элементы полностью закрыты кожухом.
- Внутреннюю защиту обеспечивают перегородки между ячейками, устойчивые к воздействию электрической дуги (по отдельному заказу).
- Кроме того, когда выдвижной блок находится в тестовом положении, внутренняя защита обеспечивается за счет автоматического закрывания металлических защитных заслонок, препятствующих попаданию внутрь посторонних предметов.
- Классы защиты: в стандартном варианте IP4X/IP40. По желанию клиента класс защиты может быть повышен до уровня IP41, IP50 или IP51.

НАДЕЖНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Взаимоблокировка распределительного шкафа

Все взаимоблокировки механические с использованием заслонок, опирающихся ключом и закрывающих доступ к некоторым элементам. Ключи и рукоятки, необходимые для работы, можно вставить только в том случае, если выполняются требования взаимозамыкания. Таким способом предотвращается чрезмерная перегрузка блокировочных механизмов.

Электрическая прочность

Адекватный уровень электрической прочности распределительных устройств 8BT1 достигается за счет:

- достаточно больших воздушных зазоров между фазами и землей;
- специально подобранной формы электродов. Все это обеспечивает надежную изоляцию проводников.

Полная независимость от климата и условий окружающей среды

- Гофрированные изоляторы и изоляционные втулки из литевой смолы, отличающиеся очень высокой стойкостью к загрязнениям.
- Компоненты полностью закрыты при любых условиях эксплуатации.

Техническое обслуживание

Распределительный шкаф требует минимального технического обслуживания.

- Компоненты полностью закрыты при любых условиях эксплуатации.
- Используются доказавшие свою надежность и не требующие обслуживания вакуумные коммутирующие устройства.

Непрерывность работы

Получение запасных частей, необходимых для модернизации и ремонта оборудования, не составляет никаких проблем, так как в нем используются:

- стандартные изоляторы;
- стандартные измерительные трансформаторы;
- стандартные вакуумные коммутирующие элементы;
- стандартные медные секции.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Установка выдвижной секции внутри шкафа

Установка выдвижной секции внутри шкафа производится вручную и требует незначительных усилий, так как при этом используется механизм с непрерывным винтом.

Извлечение выдвижной секции из шкафа

Выдвижная секция имеет небольшой вес и извлекается из шкафа очень просто. Это может сделать:

- один человек;
- без специальных инструментов;
- при любой поверхности пола.

Последовательность извлечения выдвижной секции

- Перевести выдвижную секцию в выключенное положение.
- Открыть дверку
- Отключить низковольтный разъем.
- Разблокировать выдвижную секцию.

Дистанционное управление

По желанию клиента устройство может оснащаться электрическим дистанционным управлением, например, с центрального поста управления. Аварийное ручное управление возможно при любых условиях.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	
Ширина	: 600 / 800 мм
Высота	: 2К050 мм
Глубина	: 1К200 мм
Объем	: 1,48 / 1,97 м ³
Вес	: ~500 – 700 кг

РАЗМЕРЫ НИЗКОВОЛЬТНОГО ОТСЕКА	
Ширина	: 600 / 800 мм
Высота	: 750 мм
Глубина	: 380 мм

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (ПРЕДЕЛЬНЫЕ)	
Номинальное напряжение	12 кВ
Номинальное напряжение шин и линий передач	2 500 А
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение грозового разряда	75 кВ
Номинальный ток отключения при коротком замыкании	25 кВ
Номинальный кратковременный ток (в теч. 1 с)	25 кВ
Номинальный ток включения при коротком замыкании / номинальный максимальный ток	63 кВ

ТОКОНЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ШИНЫ

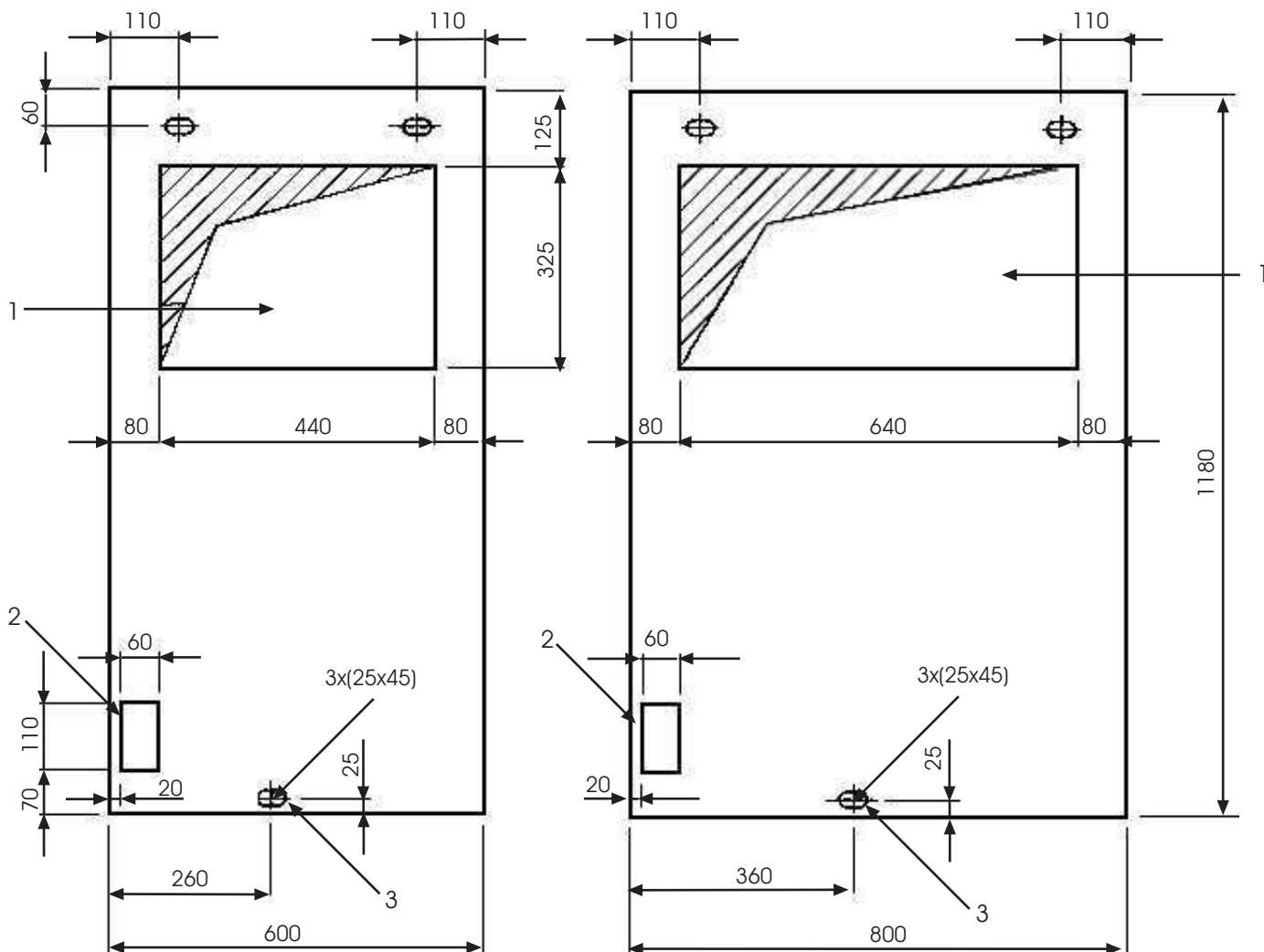
Максимально допустимый ток через шину рассчитывается в соответствии со стандартом DIN 43671 – таблица 1. Если по заказу клиента используются посеребренные стыки, табличные значения следует увеличить на 10%.

ТОКОНЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ШИНЫ:

КОЛОНКА 12	Отсек главной шины	I _{к макс} , кА	Номинальный ток в зависимости от окружающей температуры, А				
			30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
C	Cu 40x10	25	786	715	643	550	471
F	Cu 2x40x10	25	1419	1290	1161	993	851
I	Cu 80x10	25	1364	1240	1116	954	818
K	Cu 2x80x10	25	2321	2110	1899	1624	1392

Максимальный ток через вертикальную шину:

КОЛОНКА 11	Отсек вертикальной шины	I _{к макс} , кА	Номинальный ток в зависимости от окружающей температуры, А				
			30°C	35°C	40°C	45°C	50°C
C	Cu 40x10	25	786	715	643	550	471
F	Cu 2x40x10	25	1419	1290	1161	993	851
I	Cu 80x10	25	1364	1240	1116	954	818
K	Cu 2x80x10	25	2321	2110	1899	1624	1392



- 1 – отверстие в днище для ввода высоковольтных кабелей (в измерительных шкафах может отсутствовать)
- 2 – отверстие в днище для управляющих кабелей
- 3 – овальное отверстие (25 x 45 мм) в полу для крепления ячейки

Наклон пола в месте крепления шкафа должен соответствовать стандарту DIN 43661. В соответствии с его нормами, разность между наивысшей и наинизшей точками поверхности пола не должна превышать 1 мм на 1Км длины, а общее превышение в пределах установки распределительного шкафа должно быть не более 2 мм.

Если это требование не выполняется, под шкаф необходимо подложить прокладки или листы соответствующей толщины.

При напольной установке каждый шкаф крепится к полу в 3 точках с помощью шпонок и болтов, либо сварными стальными профилями. Места сварки должны быть защищены от коррозии краской.

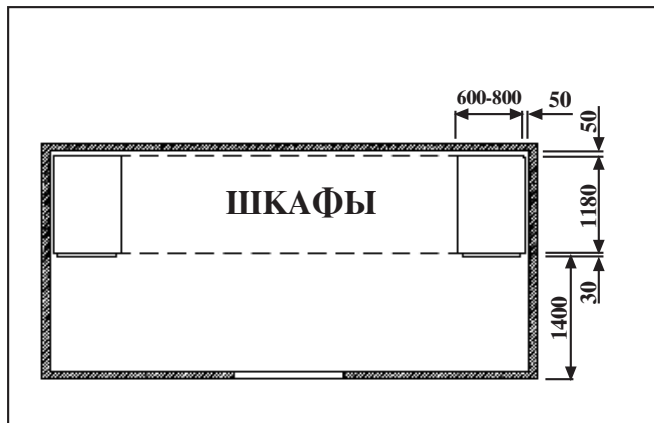
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Компоновка распределительного устройства

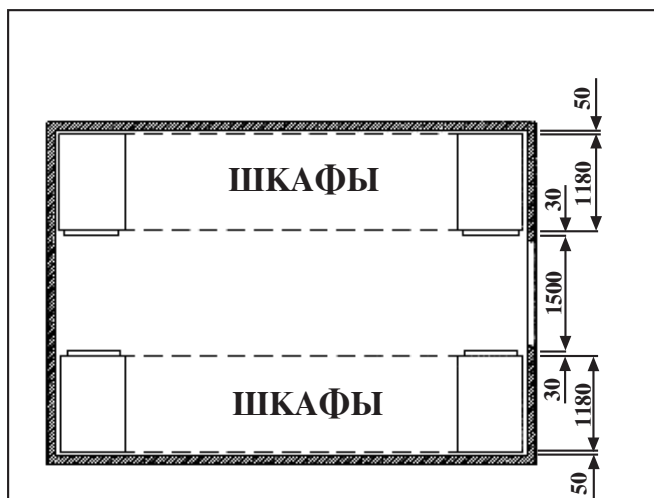
Представленная на данной странице информация может быть использована для планирования помещения, где будет размещаться распределительное устройство.

Высота помещения должна быть не менее 3000 мм
 Ширина входной двери должна быть не менее 1300 мм
 Высота входной двери должна быть 2030 мм

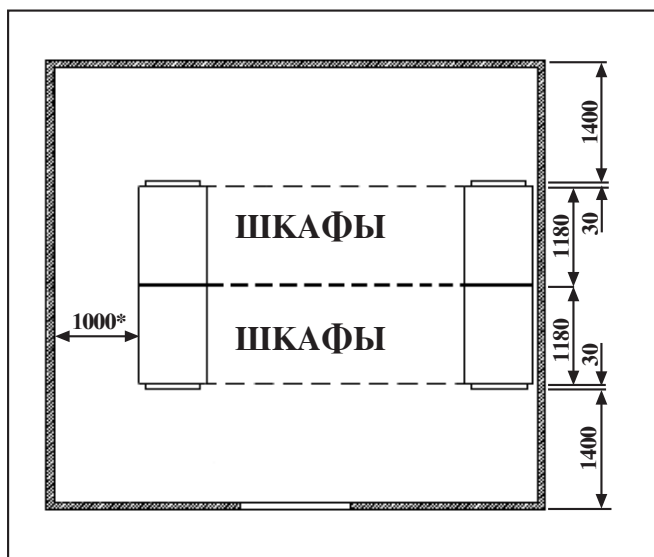
ОДНОРЯДНАЯ УСТАНОВКА



УСТАНОВКА «ЛИЦОМ К ЛИЦУ»



УСТАНОВКА «СПИНА К СПИНЕ»



* Этот проход необходим для доступа к передним панелям задних распределительных шкафов, если к ним нет другого подхода (например, другой входной двери).

Грузоместа

При выборе грузомест для транспортировки распределительных шкафов необходимо учитывать следующие факторы:

- возможности транспортировки в месте доставки;
- вес и размеры груза;
- размеры дверей в помещении, где будет устанавливаться распределительное устройство.

Каждое грузоместо может содержать не более трех шкафов. Размеры и вес одного шкафа приведены в таблице.

Глубина и высота грузомест на два и три распределительных шкафа одинаковы.

Чтобы рассчитать общую ширину, нужно сложить ширину всех транспортируемых шкафов.

При доставке морем к полученной таким образом ширине нужно добавить еще 200 мм.

Пункт назначения	Способ транспортировки	Тип упаковки	Размеры	
Внутри страны	Автомобилем/железной	Дорогой Шкафы на деревянных клиньях с легкой упаковкой: укрыты полиэтиленовой пленкой	Ш : 600-800 Г : 1К250 В : 2К200	~500-700 кг
Заморские страны	Автотранспорт/корабль	Упаковка для морских перевозок, позволяющая хранить груз под открытым небом в течение 6 месяцев: шкафы устанавливаются на жесткие деревянные поддоны, оборачиваются полиэтиленовой пленкой, листы которой свариваются между собой горячим способом, внутрь помещаются пакеты с влагопоглотителем, вся упаковка помещается в деревянную обрешетку.	Ш : 800-1К000 Г : 1К450 В : 2К400	~700-900 кг

При доставке распределительных шкафов с завода тележка главного выключателя находится в рабочем положении. Погрузка и разгрузка с транспортных средств должна производиться с помощью вилчатых подъемников, захваты которых вставляются сбоку на всю длину (она должна быть не менее 1К800 мм). Если вилчатого подъемника в месте разгрузки нет, снимать распределительные шкафы с транспортного средства можно краном. В этом случае трос из синтетического волокна пропускается в прикрепленные к нижней раме подъемные проушины (они должны быть предварительно заказаны в числе дополнительных принадлежностей*).

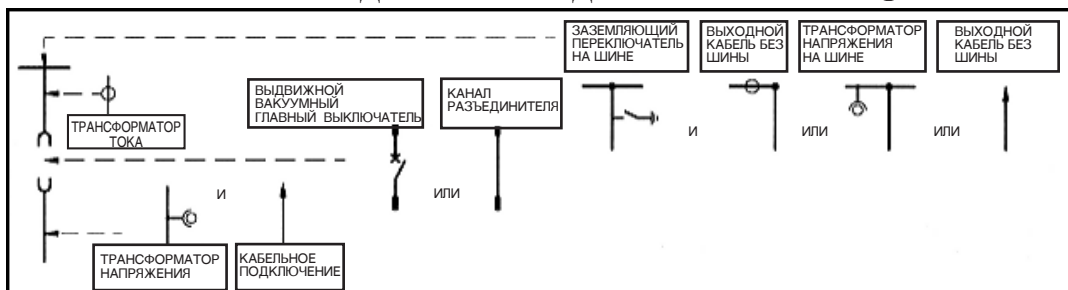
* В соответствии со стандартом ISO 14000, подъемные проушины рекомендуются не утилизировать, а возвращать на завод Сименс для повторного использования.



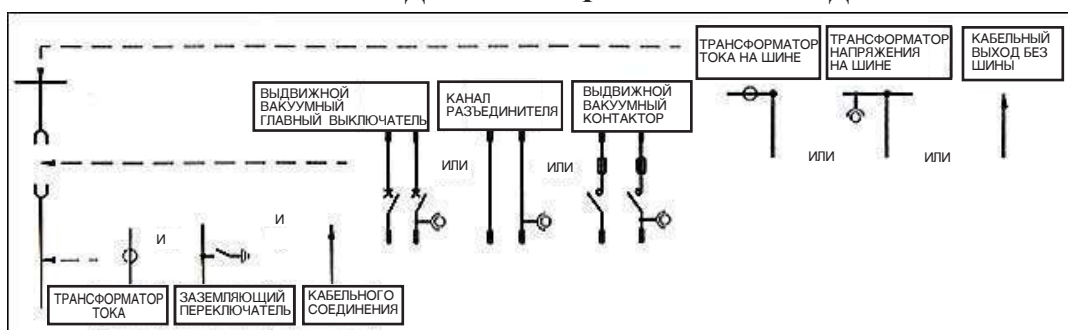
4. НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ВЫПУСКАЕМОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

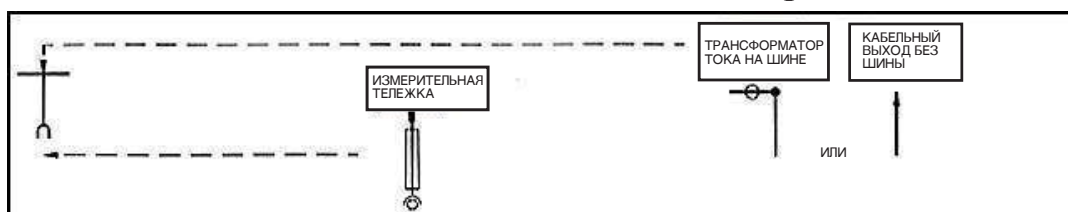
ВХОДНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ШКАФЫ



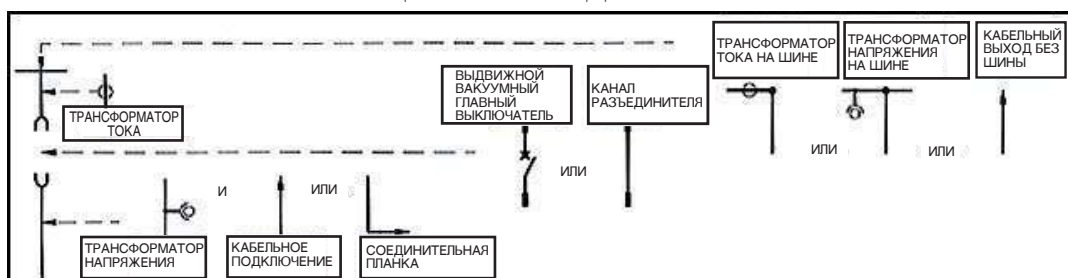
ВЫХОДНЫЕ ШКАФЫ ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ



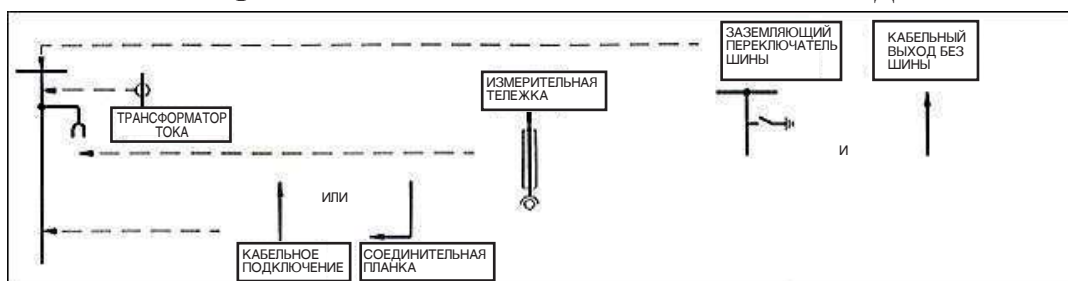
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ



КОЛЬЦЕВОЙ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ



ШКАФЫ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ШИНЫ И ШИННЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

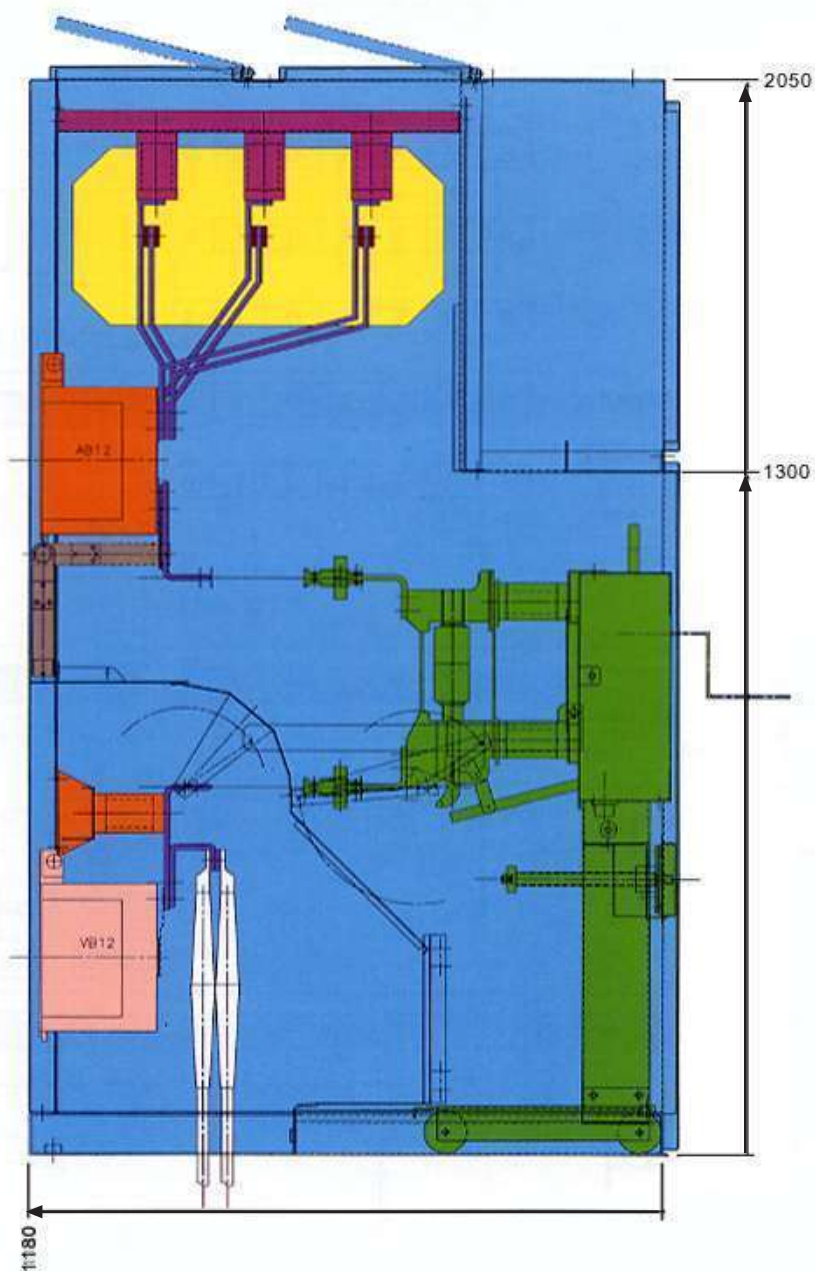


• Оконечные боковые стенки по краям распределительного устройства	8 B T 1 0 1 1
• Рукоятка перемещения тележки	8 B X 1 0 1 0
• Рукоятка взвода пружины главного выключателя	8 B X 1 0 1 1
• Рукоятка включения-выключения главного выключателя	8 B T 1 0 1 2
• Рукоятка управления заземляющим переключателем	8 B T 1 0 0 3
• Ключ низковольтного отсека	8 H S 9 0 0 7
• Ключ высоковольтного отсека	8 B X 1 6 0 0
• Настенная панель для подвески принадлежностей	8 B X 1 0 2 6
• Защита класса IP51	8 B T 1 0 1 4
• Пластина днища кабельной секции	8 B T 1 0 1 5
• Подъемные проушины для крана	8 B T 1 0 1 6

4. НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

ВХОДНЫЕ ШКАФЫ

- ТОЛЬКО НИЖНЯЯ ЗАЩИТНАЯ ЗАДВИЖКА
- ТЕЛЕЖКА С ГЛАВНЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ ЗАН1, ЗАН5 ИЛИ КАНАЛАМИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ
- ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ВВЕРХУ
- ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ В ШКАФУ
- ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НА ШИНЕ

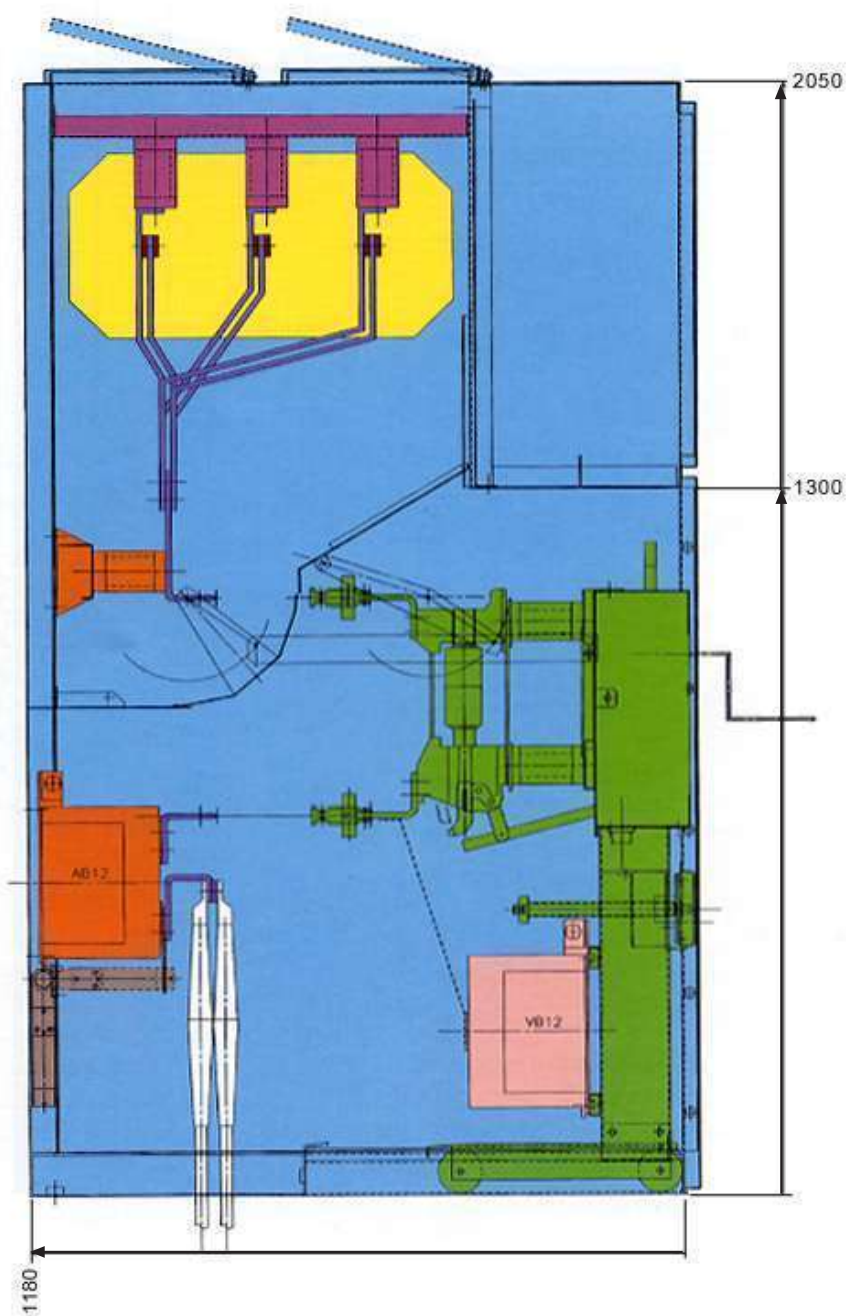


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	8	В	Т	1	0	4		-	А	Г							
РАЗДЕЛИТЕЛИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ МЕЖДУ ШКАФАМИ	НЕТ _____ 0		ЕСТЬ _____ 1														
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ШИНЕ (СМ. СТР. 22)	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0		ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА _____ 1		ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ _____ 2		ПЛАНКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ (БЕЗ ГЛАВНОЙ ШИНЫ) _____ 8										
ТИП ШКАФА	ВХОДНОЙ ШКАФ _____ А																
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ	25 кА _____		G														
КРОСС-СЕКЦИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____		CU 2x40x10 _____		CU 80x10 _____		CU 2X80x10 _____		C								
									F								
									I								
									K								
КРОСС-СЕКЦИИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____		CU 2x40x10 _____		CU 80x10 _____		CU 2X80x10 _____		C								
									F								
									I								
									K								
ВЫДВИЖНАЯ ТЕЛЕЖКА	ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ТИПА ЗАН5 – 800 А – 25 кА (ШИРИНА: 600) _____		ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН5 – 1К000 А – 25 кА (ШИРИНА: 600 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 800 А – 25 кА (ШИРИНА: 600) _____		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 1 000 А – 25 кА (ШИРИНА: 600 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____		ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН5 – 1К250 А – 25 кА (ШИРИНА: 800) _____		ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН1 – 2 500 А – 25 кА (ШИРИНА: 800 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 1 250 А – 25 кА (ШИРИНА: 800) _____		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 2 500 А – 25 кА (ШИРИНА: 800 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____		
															A		
															B		
															D		
															E		
															F		
															G		
															H		
															I		
ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	ОТСУТСТВУЕТ _____		ВНУТРИ ШКАФА _____		0												
					2												
ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НА ШИНЕ	ОТСУТСТВУЕТ _____		0														
	25 кА _____		2														
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В ШКАФУ	ОТСУТСТВУЕТ _____		0														
	ИЗОЛЯТОР ДЕЛИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ _____		1														
	ВВЕРХУ _____		2														
	ВВЕРХУ + ИЗОЛЯТОР ДЕЛИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ (ВНИЗУ) _____		3														

4. НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Выходные шкафы
линии передачи

- ТОЛЬКО ВЕРХНЯЯ ЗАЩИТНАЯ ЗАДВИЖКА
- ГЛАВНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАН1, ЗАН5, ИЛИ ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ЗТЛ6, ИЛИ КАНАЛ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ
- ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ ВНИЗУ
- ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
- ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ НА ТЕЛЕЖКЕ



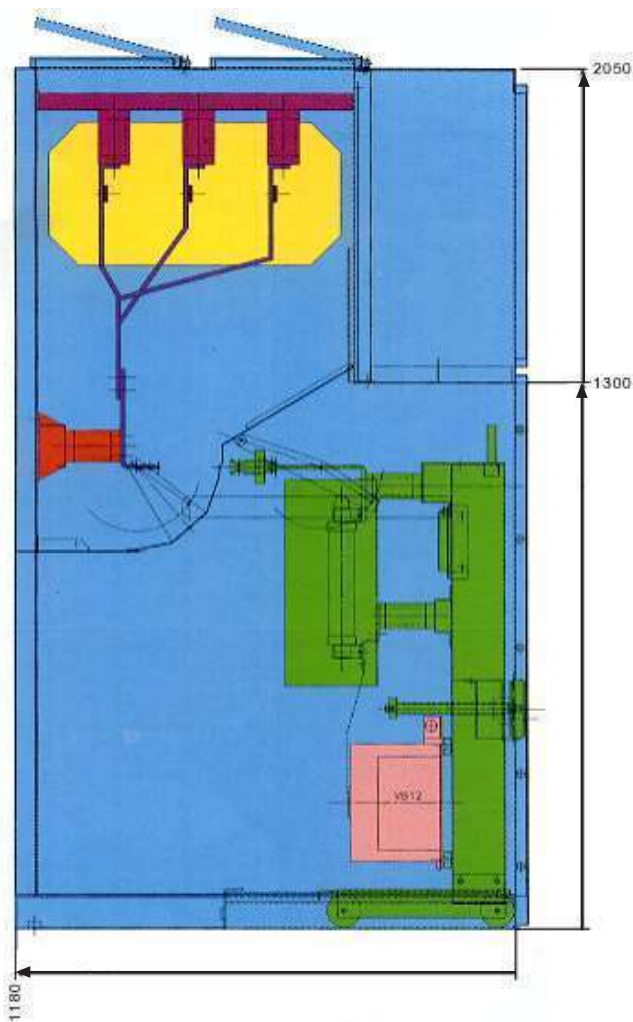
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
	8	В	Т	1	0	4		-	В	Г										
РАЗДЕЛИТЕЛИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ МЕЖДУ ШКАФАМИ	НЕТ _____ 0		ЕСТЬ _____ 1																	
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ШИНЕ (СМ. СТР. 22)	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0		ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА _____ 1		ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ _____ 2		ПЛАНКИ КАБЕЛЬНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ _____ 8 (БЕЗ ГЛАВНОЙ ШИНЫ)													
ТИП ШКАФА	ВЫХОДНОЙ ШКАФ ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ _____ В																			
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ	25 кА _____ G																			
КРОСС-СЕКЦИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____ C		CU 2x40x10 _____ F		CU 80x10 _____ I		CU 2X80x10 _____ K													
КРОСС-СЕКЦИИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____ C		CU 2x40x10 _____ F		CU 80x10 _____ I		CU 2X80x10 _____ K													
ВЫДВИЖНАЯ ТЕЛЕЖКА	ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ТИПА ЗАН5 – 800 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 600) A		ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН5 – 1К000 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 600 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) B		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 800 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 600) D		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 1 000 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 600 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) E		ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН5 – 1К250 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 800) F		ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН1 – 2 500 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 800 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) G		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 1 250 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 800) H		ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 2 500 А – 25 кА _____ (ШИРИНА: 800 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) I		ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР 3П6 – 400 А _____ (ШИРИНА: 600 – ОДИН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ) K		ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР 3П6 – 400 А _____ (ШИРИНА 800 – ДВА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ) L	
ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0		НА ТЕЛЕЖКЕ _____ 1																	
ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НА ШИНЕ	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0		25 кА _____ 2																	
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В ШКАФУ	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0		ИЗОЛЯТОР ДЕЛИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ _____ 1		ВНИЗУ _____ 2		ВНИЗУ + ИЗОЛЯТОР ДЕЛИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ (ВНИЗУ) _____ 3													

4. НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

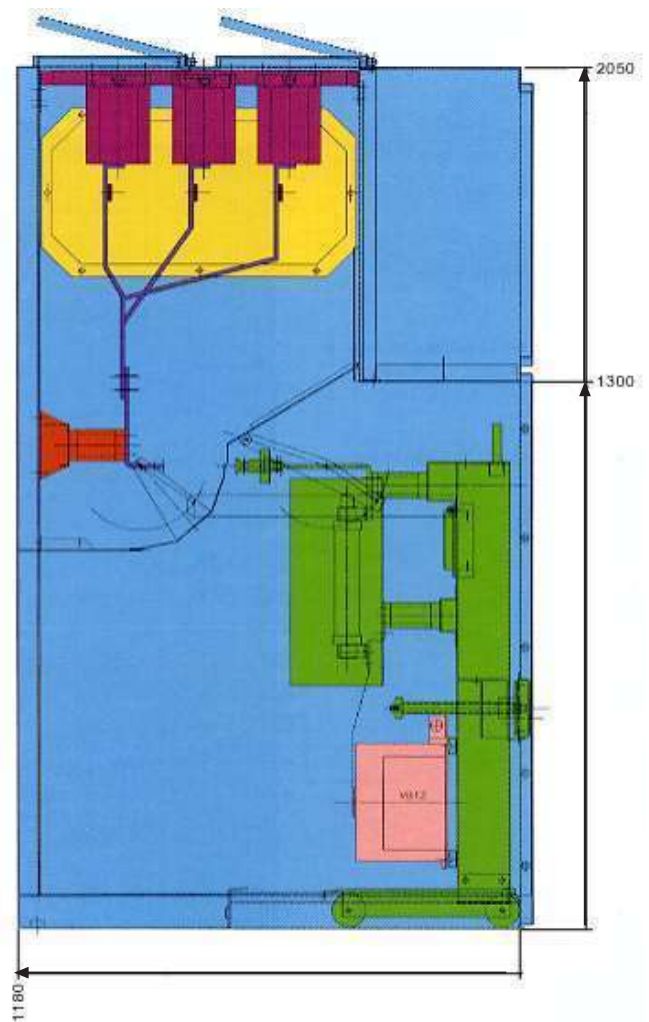
Измерительные шкафы

- ТОЛЬКО ВЕРХНЯЯ ЗАЩИТНАЯ ЗАДВИЖКА
- РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ НА ТЕЛЕЖКЕ
- ПРЕДОХРАНИТЕЛИ НА ТЕЛЕЖКЕ

- РАЗДЕЛИТЕЛИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ МЕЖДУ ШКАФАМИ
- ТРАНСФОРМАТОР ТОКА НА ГЛАВНОЙ ШИНЕ



СТАНДАРТНЫЙ



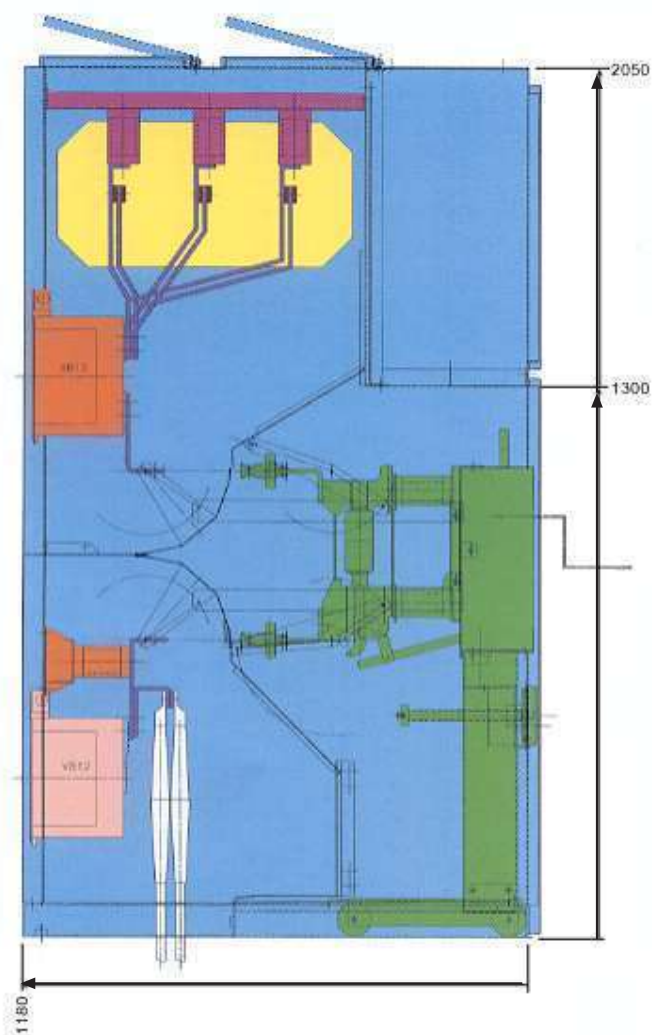
ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЙ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	8	В	Т	1	0	4		-	С	G	С		-	J	1	0	0
РАЗДЕЛИТЕЛИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ МЕЖДУ ШКАФАМИ	НЕТ _____ 0		ЕСТЬ _____ 1														
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ШИНЕ (СМ. СТР. 22)	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0																
	ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА _____ 1																
	ПЛАНКИ КАБЕЛЬНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ _____ 8 (БЕЗ ГЛАВНОЙ ШИНЫ)																
	ИЗОЛИРУЮЩИЕ РАЗДЕЛИТЕЛИ ГЕРМЕТИЗИРОВАННОГО ТИПА _____ 9 (С ОБЕИХ СТОРОН)																
ТИП ШКАФА	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ _____ C																
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ	25 кА _____ G																
КРОСС-СЕКЦИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____ C																
КРОСС-СЕКЦИИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____ C																
	CU 2x40x10 _____ F																
	CU 80x10 _____ I																
	CU 2x80x10 _____ K																
ВЫДВИЖНАЯ ТЕЛЕЖКА	ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕЛЕЖКА _____ J																
ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	НА ТЕЛЕЖКЕ _____ 1																
ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НА ШИНЕ	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0																

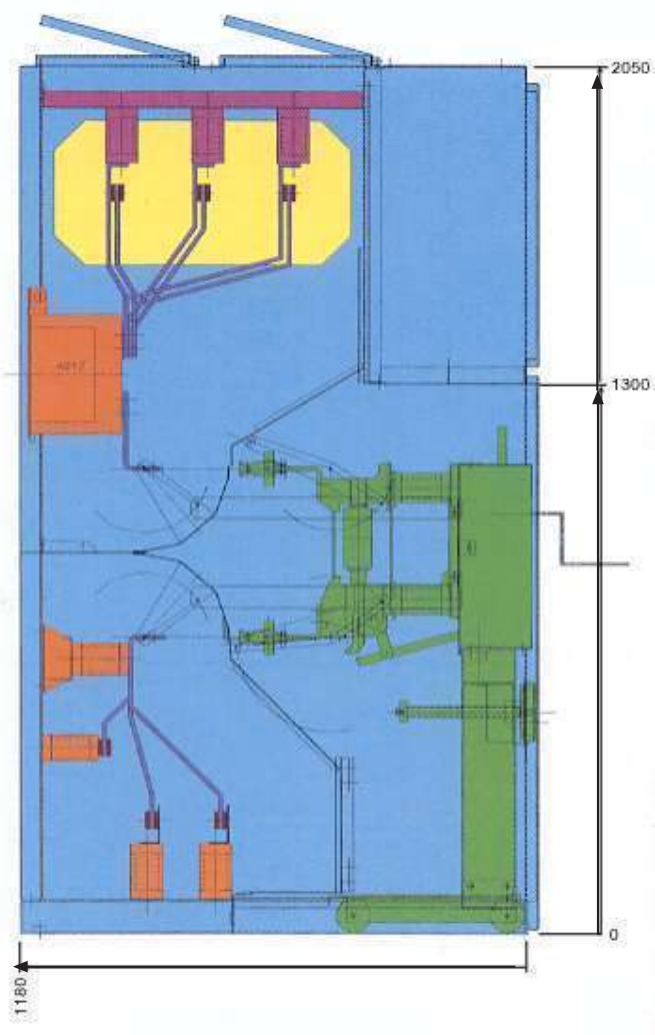
4. НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Кольцевые и соединительные шкафы

- ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ЗАЩИТНАЯ ЗАДВИЖКА
- ГЛАВНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАН1, ЗАН5 ИЛИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ВВЕРХУ
- ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ В ШКАФУ (ТОЛЬКО ДЛЯ КОЛЬЦЕВЫХ ШКАФОВ)



КОЛЬЦЕВОЙ ШКАФ



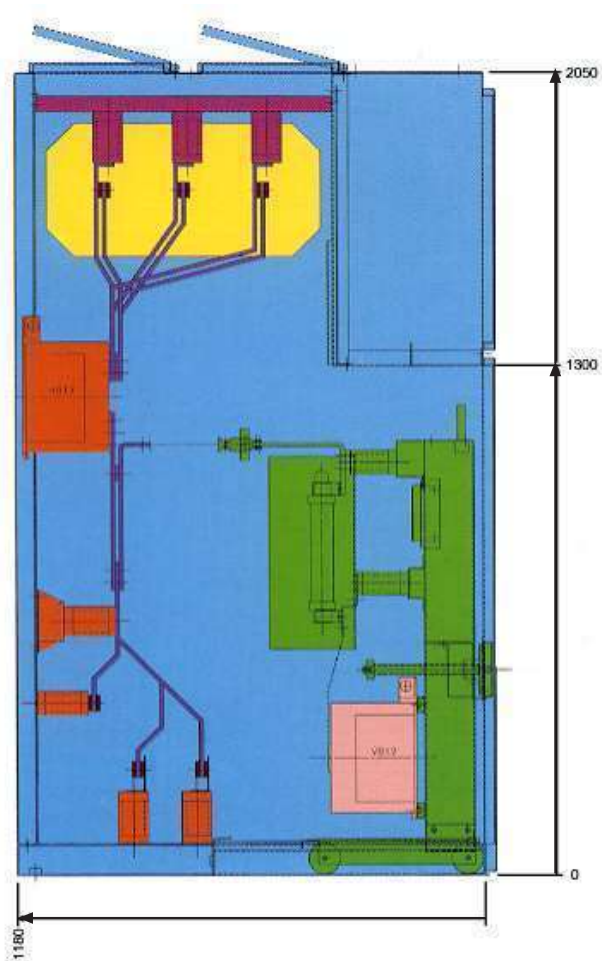
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
	8	В	Т	1	0	4		-		G					0					
РАЗДЕЛИТЕЛИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ МЕЖДУ ШКАФАМИ	НЕТ _____ 0					ЕСТЬ _____ 1														
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ШИНЕ (СМ. СТР. 22)	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0					ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА _____ 1					ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ _____ 2					ПЛАНКИ КАБЕЛЬНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ (БЕЗ ГЛАВНОЙ ШИНЫ) _____ 8				
ТИП ШКАФА	КОЛЬЦЕВОЙ ШКАФ _____ D					СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ _____ E														
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ	25 кА _____ G																			
КРОСС-СЕКЦИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____ C					CU 2x40x10 _____ F					CU 80x10 _____ I					CU 2X80x10 _____ K				
КРОСС-СЕКЦИИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)	CU 40x10 _____ C					CU 2x40x10 _____ F					CU 80x10 _____ I					CU 2X80x10 _____ K				
ВЫДВИЖНАЯ ТЕЛЕЖКА	ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ТИПА ЗАН5 – 800 А – 25 кА (ШИРИНА: 600) _____ A					ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ТИПА ЗАН5 – 1 000 А – 25 кА (ШИРИНА: 600 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____ B					ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 800 А – 25 кА (ШИРИНА: 600) _____ D					ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 1 000 А – 25 кА (ШИРИНА: 600 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____ E				
	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН5 – 1К250 А – 25 кА (ШИРИНА: 800) _____ F					ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТИПА ЗАН1 – 2 500 А – 25 кА (ШИРИНА: 800 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____ G					ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 1 250 А – 25 кА (ШИРИНА: 800) _____ H					ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ – 2 500 А – 25 кА (ШИРИНА: 800 + ВЕНТИЛЯЦИЯ) _____ I				
ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0					В ШКАФУ (ТОЛЬКО ДЛЯ КОЛЬЦЕВЫХ ШКАФОВ) _____ 2														
ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0																			
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В ШКАФУ	ОТСУТСТВУЕТ _____ 0					ИЗОЛЯТОР ДЕЛИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ _____ 1					ВВЕРХУ _____ 2					ВВЕРХУ + ИЗОЛЯТОР ДЕЛИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ (ВНИЗУ) _____ 3				

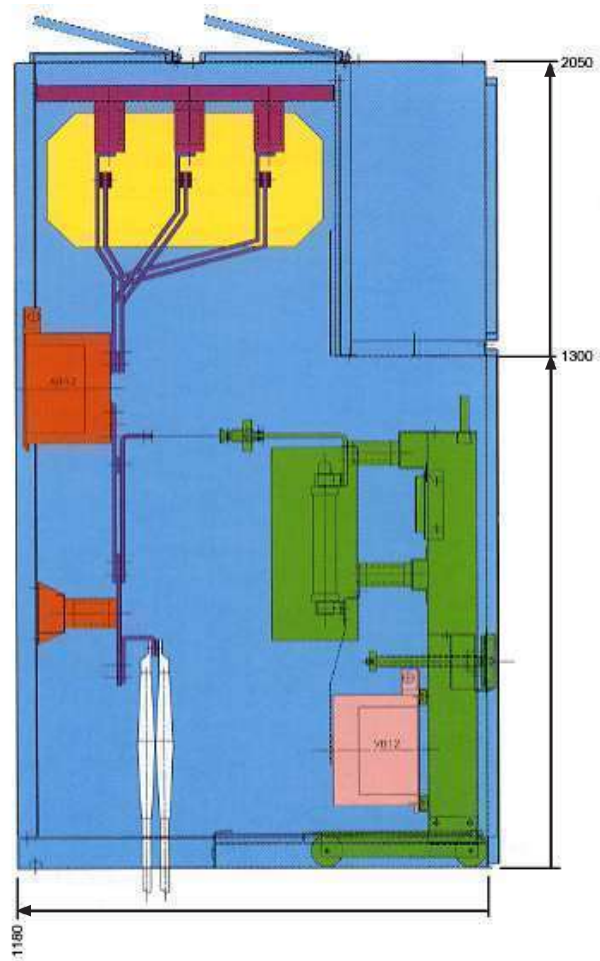
4. НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Шкафы с вертикальной шиной/подключения шины

- ЗАЩИТНЫЕ ЗАДВИЖКИ ОТСУТСТВУЮТ
- ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕЛЕЖКА ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ
- ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ВВЕРХУ



ШКАФ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ ШИНОЙ



ШКАФ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШИНЫ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	8	В	Т	1	0	4		-	О	G			-		О	
РАЗДЕЛИТЕЛИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ МЕЖДУ ШКАФАМИ							0	1								
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА ШИНЕ (СМ. СТР. 22)							0									
ТИП ШКАФА								F	G							
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ							25 кА	G								
КРОСС-СЕКЦИИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)									C	F	I	K				
РОСС-СЕКЦИИ ГЛАВНОЙ ШИНЫ (СМ. СТР. 4)									C	F	I	K				
ВЫДВИЖНАЯ ТЕЛЕЖКА													0	J		
ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ														0	1	
ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ															0	
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА В ШКАФУ																0
																1
																2
																3

ЗАКАЗЧИК: _____	ЗАВОД: _____
-----------------	--------------

ОБЩИЕ ДАННЫЕ		№ ПО КАТАЛОГУ:	
НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.....: кВ	МЕДНЫЕ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	<input type="checkbox"/> ОБЫЧНЫЕ	<input type="checkbox"/> ПОСЕРЕБРЕННЫЕ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ...: кА	ЭТИКЕТКИ	<input type="checkbox"/> НА ТУРЕЦКОМ ЯЗЫКЕ	<input type="checkbox"/> НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ШИНЫ.....: А		<input type="checkbox"/> БУМАЖНЫЕ С ПОКРЫТИЕМ	
ЧАСТОТА: Гц		<input type="checkbox"/> ГРАВИРОВАННЫЕ НА КЛЕЮ	
УПРАВЛЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ: В		<input type="checkbox"/> ГРАВИРОВАННЫЕ НА БОЛТАХ	
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....: °С	НУМЕРАЦИЯ КАБЕЛЕЙ	<input type="checkbox"/> НЕТ	
УПАКОВКА: <input type="checkbox"/> ОБЫЧНАЯ <input type="checkbox"/> ДЛЯ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК		<input type="checkbox"/> ДА (В ТОЧКЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ)	
ПРИЕМКА ЗАКАЗЧИКОМ: <input type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ		<input type="checkbox"/> ДА (СКВОЗНАЯ)	
ШИНЫ <input type="checkbox"/> ОКРАСКА <input type="checkbox"/> БЕЗ ОКРАСКИ	КАБЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	<input type="checkbox"/> ЧЕРНЫЕ	<input type="checkbox"/> ЦВЕТНЫЕ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ: _____			

СТАНДАРТНЫЙ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	8	В	Т	1	0	4										
2	8	В	Т	1	0	4										
3	8	В	Т	1	0	4										
4	8	В	Т	1	0	4										
5	8	В	Т	1	0	4										
6	8	В	Т	1	0	4										
7	8	В	Т	1	0	4										
8	8	В	Т	1	0	4										
9	8	В	Т	1	0	4										
10	8	В	Т	1	0	4										
11	8	В	Т	1	0	4										
12	8	В	Т	1	0	4										
13	8	В	Т	1	0	4										
14	8	В	Т	1	0	4										
15	8	В	Т	1	0	4										
16	8	В	Т	1	0	4										
17	8	В	Т	1	0	4										
18	8	В	Т	1	0	4										
19	8	В	Т	1	0	4										
20	8	В	Т	1	0	4										

ОБЪЕМ

H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

КОЛИЧЕСТВО	ТИП ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ	№ ПО КАТАЛОГУ
	Ограничительные боковые стенки на краях распределительного шкафа	8 В Т 1 0 1 1
	Рукоятка перемещения тележки	8 В X 1 0 1 0
	Рукоятка взвода пружины главного выключателя	8 В X 1 0 1 1
	Рукоятка включения-выключения главного выключателя	8 В Т 1 0 1 2
	Рукоятка заземляющего переключателя	8 В Т 1 0 0 3
	Ключ дверки низковольтного отсека	8 Н S 9 0 0 7
	Ключ дверки высоковольтного отсека	8 В X 1 6 0 0
	Настенная панель для подвески принадлежностей	8 В X 1 0 2 6
	Защита по классу IP51	8 В Т 1 0 1 4
	Пластина днища кабельной секции	8 В Т 1 0 1 5
	Подъемные проушины для крана	8 В Т 1 0 1 6

ПОДГОТОВИЛ: ИМЯ, ФАМИЛИЯ СЛУЖБА ДАТА	ПОДПИСЬ	СРОК ДОСТАВКИ
--	----------------	----------------------

ГЛАВНЫЕ ШИНЫ

• Материал

- Коммерческие плоские медные шины имеются в широкой продаже на местных рынках как одинарные, так и двойные.

• Способ установки

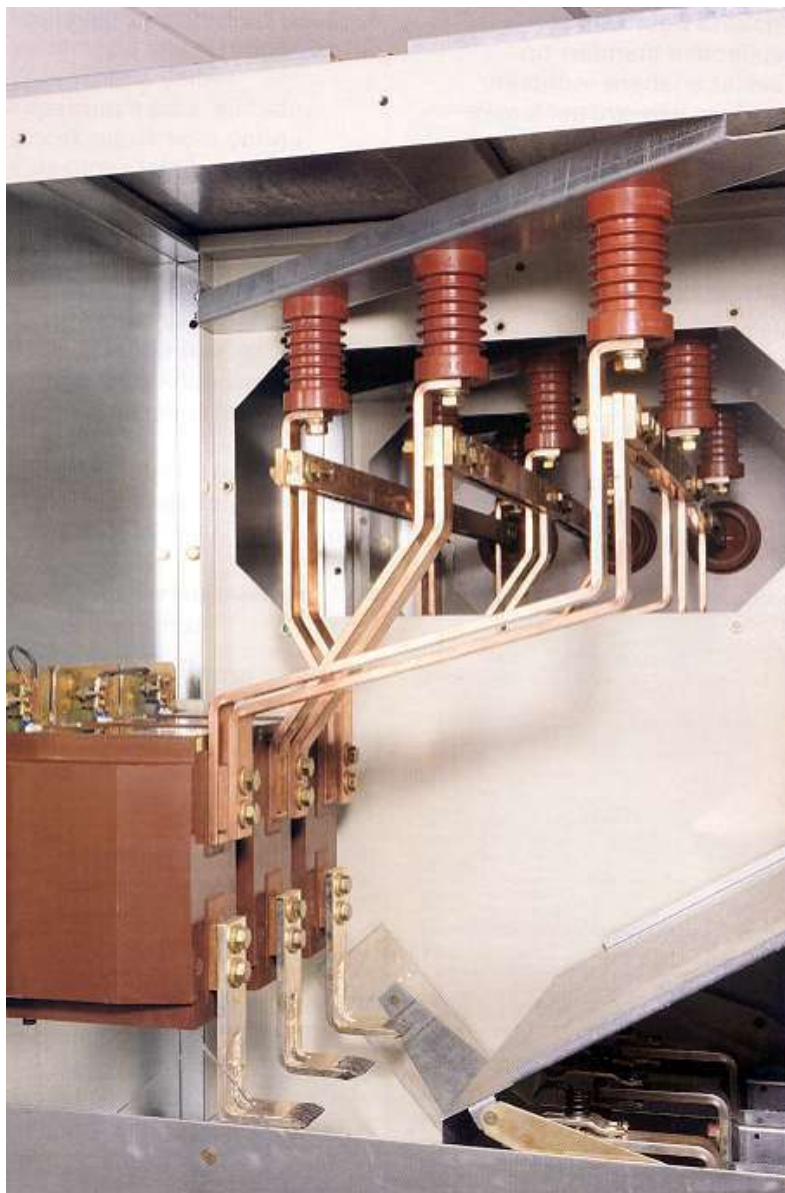
- Шины устанавливаются на стандартные штыревые изоляторы из литевой смолы.
- Шины скрепляются между собой и прикрепляются к вертикальным шинам посредством 1-4 болтов на каждой фазе.
- Длина шин и расположение крепежных отверстий соответствует промежуткам крепления.
- Когда одно грузоместо содержит два или три распределительных шкафа, они доставляются с установленными шинами. Шины между отдельными распределительными шкафами на отдельных грузоместах не соединяются.
- Шины легко устанавливаются внутри шкафов после их монтажа на фундаменте.

• Внутренние перегородки

- В рабочем положении отсеки главной шины, главного выключателя и кабельных подключений между собой не разделены. Соседние распределительные шкафы разделены между собой стальными листами высотой 1К550 мм с отверстиями в верхней части, которые используются для прокладки главной шины.
- По особому заказу соседние шкафы могут дополнительно изолироваться перегородками из усиленного стекловолокна, которые размещаются поверх стальных.
- В местах пересечения с перегородками главная шина помещается в термоусадочные муфты.

• Изоляция

- Между токонесущими элементами и заземлением оставляется достаточный зазор, степень изоляции которого проверяется в ходе испытаний. В связи с этим дополнительно изолировать главную шину не нужно.
- По отдельному заказу главные и вертикальные шины могут помещаться в изолирующие материалы. Для стыков шин, например, предлагаются специальные оболочки из полиэстера.



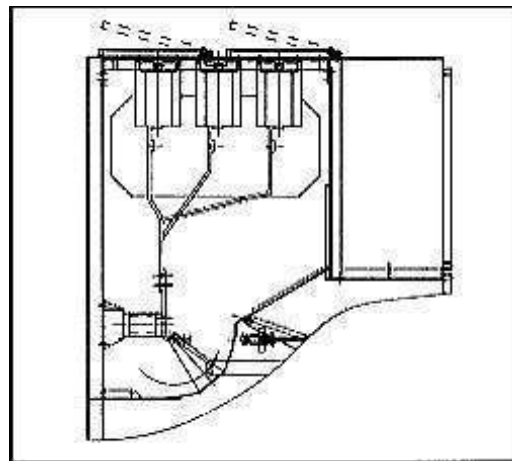
5. МЕХАНИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Главная шина и дополнительное оборудование

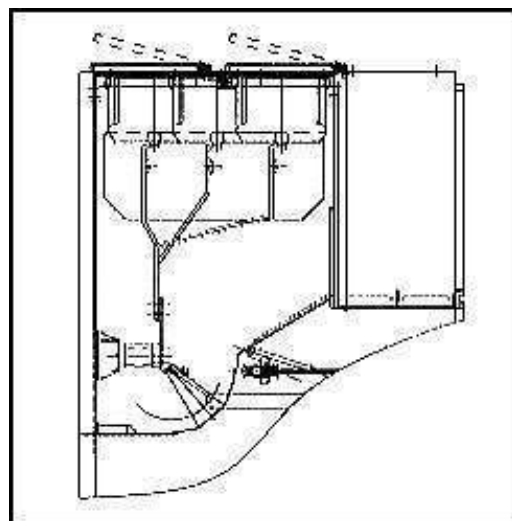
Стандартное дополнительное оборудование, устанавливаемое на главной шине, на ее конструкцию и компоновку устройства не влияет.

Дополнительное оборудование, предлагаемое для отсека главной шины, приведено ниже.

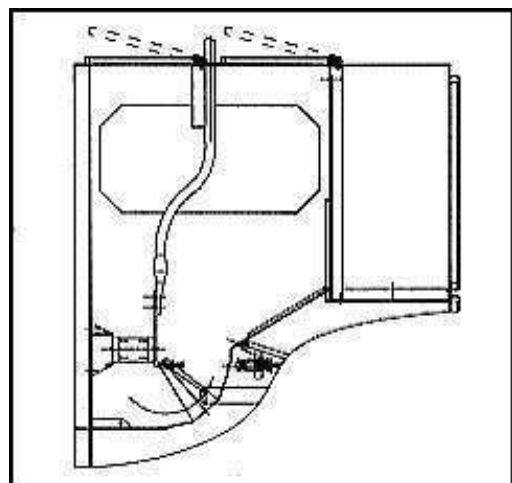
- Трансформаторы тока блочного типа для установки на главной шине.



- Трансформаторы напряжения блочного типа для установки на главной шине.



- Кабельные подключения для установки в верхней части шкафа без главной шины.



Оборудование, устанавливаемое в стационарной части шкафа, приведено ниже.

• **Трансформаторы тока**

Трансформаторы тока блочного типа могут устанавливаться под нижними и верхними фиксированными контактами. Чтобы эти трансформаторы не оставались под напряжением после извлечения тележки, они устанавливаются на верхнем уровне входных распределительных шкафов и на нижнем уровне выходных распределительных шкафов.

• **Трансформаторы напряжения**

Трансформаторы напряжения блочного типа могут устанавливаться во входных шкафах под нижними контактами.

• **Изоляторы емкостных делителей напряжения**

Эти устройства устанавливаются под нижним фиксированным контактом входных шкафов и под верхним фиксированным контактом выходных шкафов.

Благодаря этому изоляторы емкостных делителей напряжения остаются под напряжением даже тогда, когда тележка находится в тестовом положении.

– Наличие высокого напряжения на каждой фазе можно проверять с помощью детектора напряжения, подключая его к паре гнезд на дверке низковольтного отсека. Таким способом проверяется надежность изоляции каждого полюса от линии передачи.

– Если высокое напряжение присутствует, детектор напряжения начинает мигать.

– Детектор напряжения рассчитан на непрерывное использование, поэтому его можно держать постоянно подключенным.

– Ни в одном из режимов работы опасности поражения персонала электрическим током нет.

– С помощью детектора напряжения можно проверять все розетки электрической сети с напряжением 390 В переменного тока.

• **Заземляющий переключатель**

– Заземляющие переключатели устанавливаются под нижними фиксированными контактами выходных шкафов. Кабельное заземление применять не рекомендуется, так как это создает опасность постоянной подачи на шкаф высокого напряжения с входного кабеля независимо от положения главного выключателя.

– Управление заземляющим переключателем производится вручную с помощью специальной рукоятки.

– Заземляющий переключатель имеет блокировку, защищающую его от замыкания. Когда рукоятка управления вставляется в предназначенное для нее отверстие, эта блокировка снимается, однако извлечь рукоятку при этом становится невозможно.

– Заземляющий переключатель механически связан с тележкой главного выключателя таким образом, что переключать его можно только после фиксации тележки в тестовом положении.

– По отдельному заказу дополнительно может устанавливаться электромагнитная блокировка.

– Предусмотрено отверстие для установки замка.

• **Заземляющий переключатель главной шины**

– Шина может заземляться только во входных распределительных шкафах. Заземляющий переключатель при этом устанавливается под верхними фиксированными контактами.

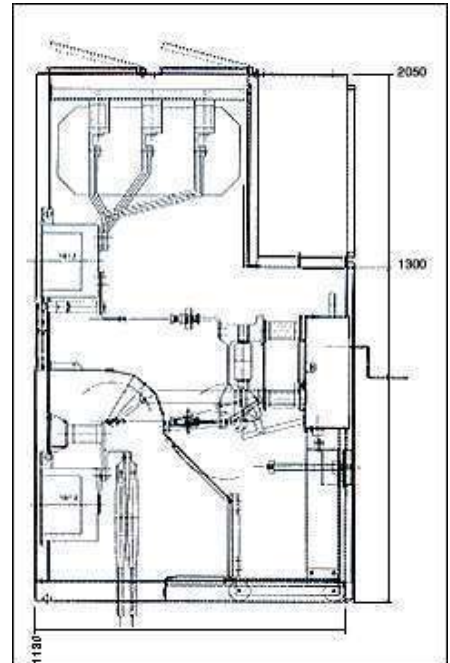
– Взаимоблокировка осуществляется так же, как и при заземлении кабелей: главный выключатель входного распределительного шкафа может быть включен только тогда, когда его тележка находится в тестовом положении. Никакая другая блокировка здесь не требуется.

– По отдельному заказу дополнительно может устанавливаться электромагнитная блокировка.

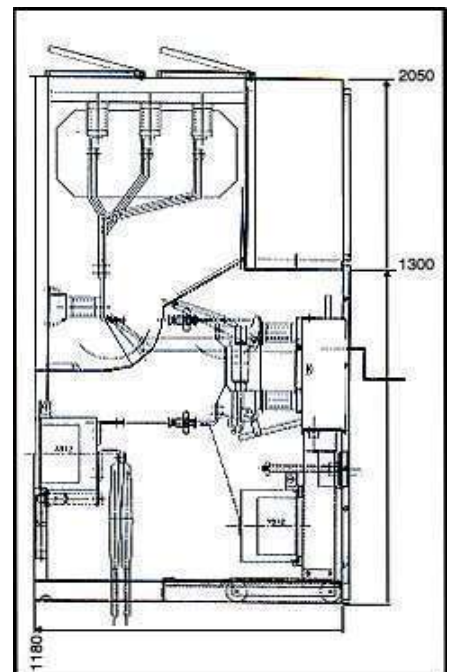
• **Кабельное подключение**

– В распределительном шкафу шириной 600 мм к каждой фазе может быть подключено не более двух кабельных проводников, а в шкафу шириной 800 мм – не более четырех. Точка подключения должна находиться на высоте -550 мм от уровня пола.

– Кабельные опоры монтируются на нижнем каркасе.



ВХОДНАЯ ПАНЕЛЬ



ВЫХОДНЫЕ ПАНЕЛИ

5. МЕХАНИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Компоновка оборудования в распределительном шкафу

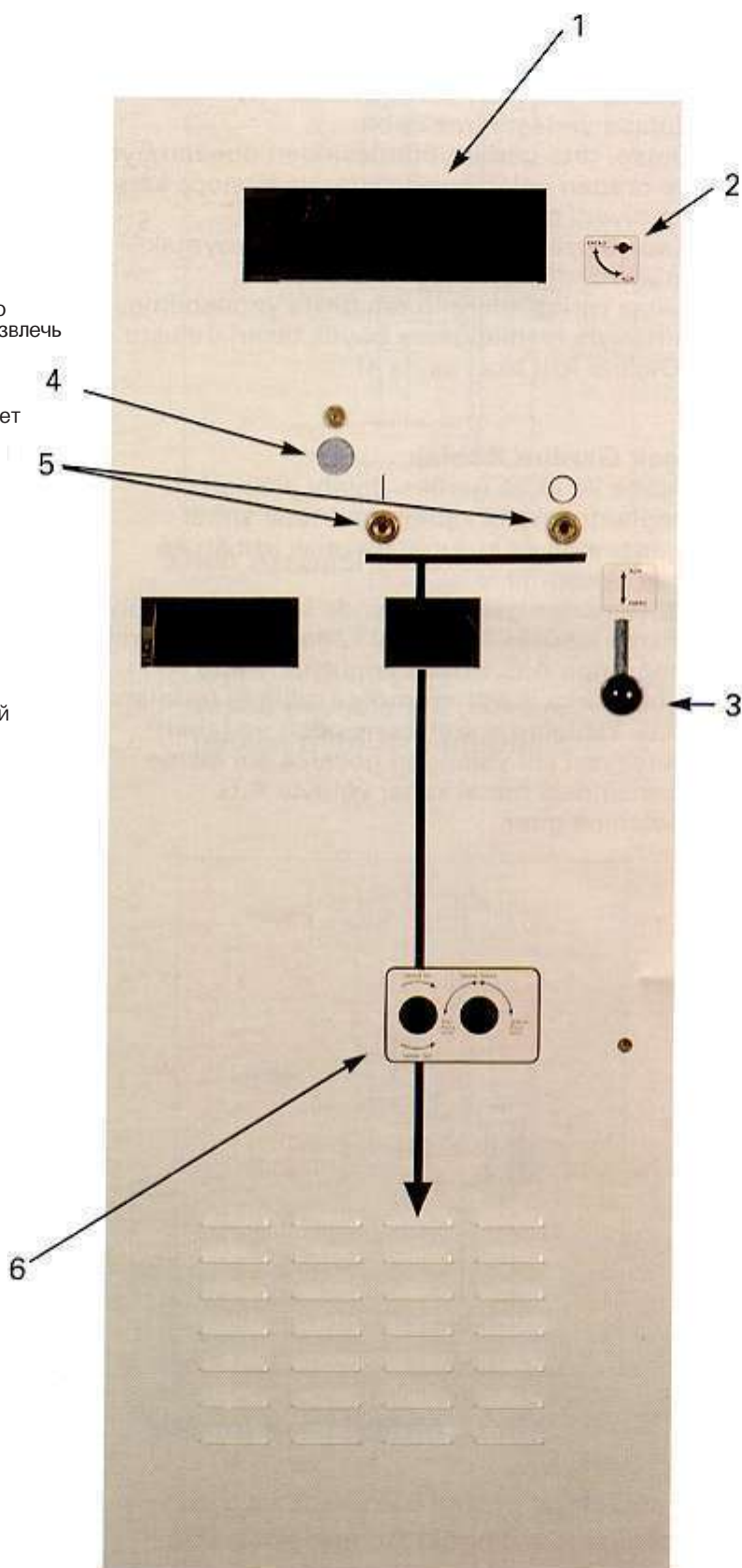
Главный каркас

- Главный каркас состоит из гнутых стальных элементов, скрепленных между собой болтами (передние стойки, боковые пластины, дверки и верхние детали изготавливаются из листовой стали толщиной 2,5 мм, а задние имеют толщину 2 мм).
- Нижняя часть каркаса представляет собой единый прецизионный элемент, изготовленный из стали толщиной 4 мм методом сварки. Направляющие рельсы тележки являются встроенным элементом этой части каркаса.
- При установке распределительных шкафов по соседству в качестве средней стенки между ними используется правая стенка каждого шкафа. Другие пластины при этом не нужны.
- На верхней крышке каждого распределительного шкафа на петлях навешиваются две пластины, которые служат для отвода избыточного давления на случай возникновения внутренней электрической дуги.
- По отдельному заказу распределительные шкафы могут закрываться пластинами снизу. Для шкафов ввода кабелей и кольцевых шкафов эти принадлежности представляют собой две полупластины из изоляционного материала, а для измерительных и соединительных шкафов – одну стальную пластину.
- Обработка поверхности
 - Боковые, задние и верхние пластины изготавливаются из оцинкованных листов толщиной до 2,5 мм.
 - Передние пластины, дверки и задние пластины окрашиваются электростатическим порошковым методом (толщина слоя раски 75 ± 25 микрон, цвет RAL 7032).



Дверка высоковольтного отсека

1. Смотровое окно способно выдерживать внутреннее давление. Оно служит для:
 - наблюдения за положением тележки;
 - наблюдения за индикатором включения-выключения главного выключателя, счетчиком и указателем взвода замыкающей пружины с дополнительным окном.
2. Замок
 - Дверка открывается с помощью ключа высоковольтного отсека (внутренним диаметром 5 мм). Этот ключ можно извлечь только после того, как дверка замкнута.
3. Дверная ручка
 - Когда замок отомкнут, поднятие этой ручки освобождает скользящие зацепы внутри дверки, после чего дверку можно открыть.
4. Крышка отверстия для рукоятки взвода пружины
 - Чтобы взвести пружину главного выключателя, нужно открыть эту крышку, повернув винт с насечкой на 90°, после чего можно вставить рукоятку.
 - После извлечения рукоятки крышка закрывается самостоятельно.
5. Заслонка отверстия включения-выключения главного выключателя
 - Включение и выключение главного выключателя производится с помощью специального рычага, который вставляется в это отверстие.
 - При электрическом управлении главным выключателем это отверстие закрыто.
6. Отверстия для управления тележкой
 - Доступ к левому отверстию для рукоятки управления тележкой открыт только тогда, когда тележка зафиксирована в положении Movement Free.
 - Правое отверстие отмыкается с помощью ключа для дверки высоковольтного отсека.

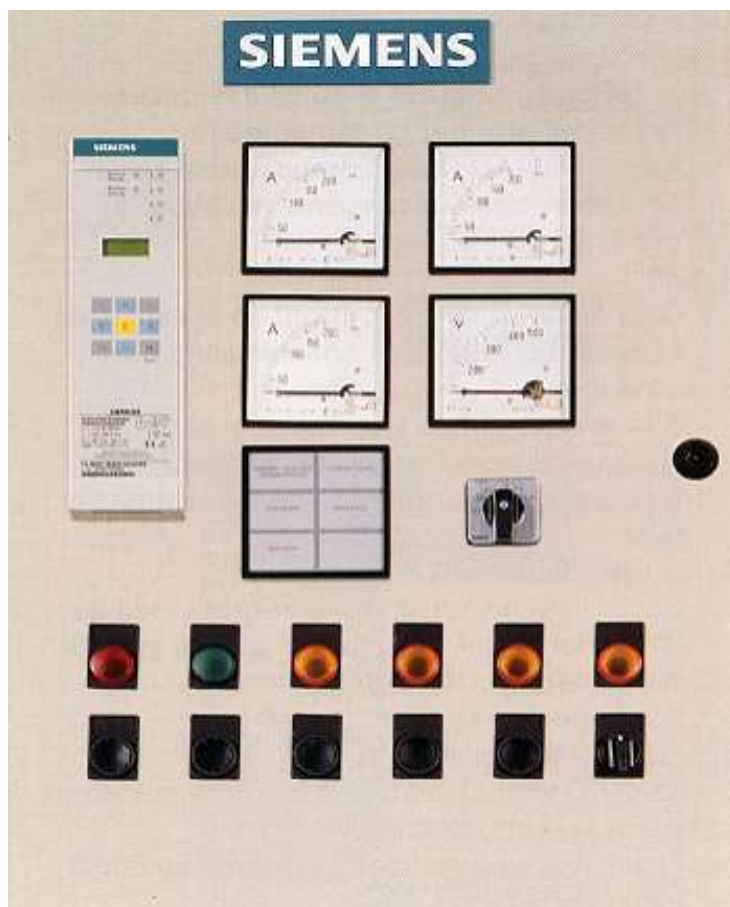


Низковольтный отсек

- Реле и другие средства защиты, контроля и измерения устанавливаются в низковольтном отсеке, который расположен в верхней части шкафа.
- Низковольтный отсек полностью отделен от высоковольтного, что обеспечивает его неподверженность последствиям электрической дуги и повышения давления.
- Дверка низковольтного отсека по специальному заказу может оснащаться смотровым окном.
- Внутренний объем низковольтного отсека достаточен для размещения значительного количества инструментальных средств (его размеры приведены на стр. 4).

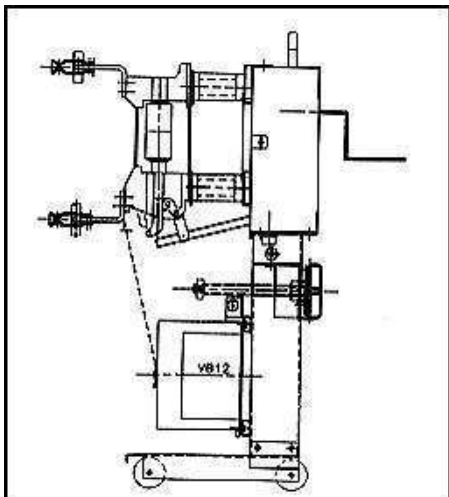
Низковольтная пробожка

- Соединение между выдвижной тележкой и низковольтным отсеком производится через 64-контактный штепсельный разъем гибким кабелем с гибкой защитной оплеткой из металла.
- Кабели управления вводятся через нижнюю часть распределительного шкафа и протягиваются в низковольтный отсек по его левой передней стойке.
- Низковольтные кабели трансформаторов, установленных на задней стенке распределительного шкафа, вводятся в низковольтный отсек через левую часть нижней рамы. Они проходят через гибкий защитный металлический короб на левой стойке.



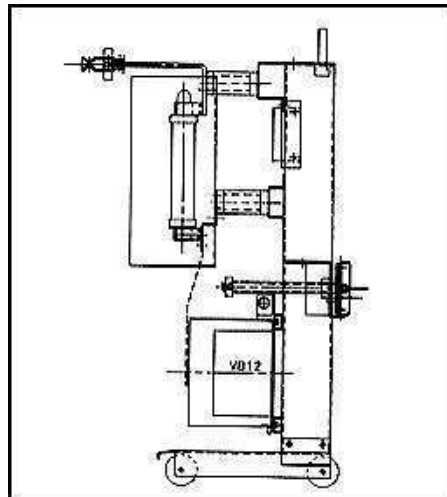
5. МЕХАНИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Распределительное устройство 8BT1
на напряжение до 12 кВ
Воздушная изоляция
Металлический корпус
Автоматические металлические
защитные заслонки
Выдвижной главный выключатель



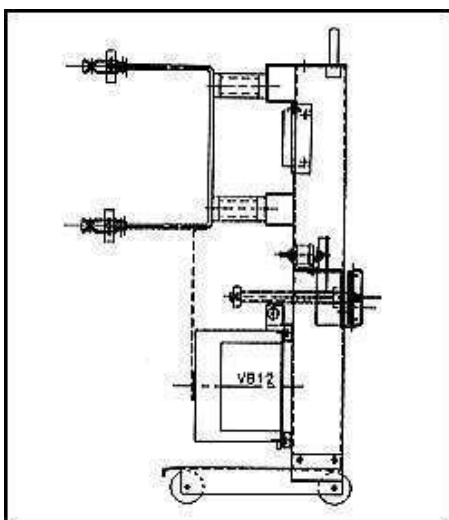
Выдвижная тележка с вакуумным главным выключателем

- Распределительные шкафы оснащаются тележками для вакуумных главных выключателей типа 3АН5 на 800 А/1 250 А 25 кА и разнесом фаз на 160 мм или на 1К250 А и разнесом фаз на 210 мм, либо типа 3АН1 на 2К500 А 25 кА.
- На стойках тележки могут устанавливаться трансформаторы напряжения блочного типа.



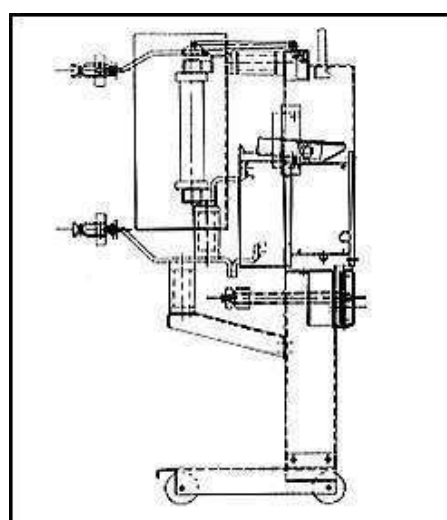
Выдвижная измерительная тележка

- На этой тележке имеются только верхние контакты.
- На тележке монтируются высоковольтные предохранители.
- На стойках тележки устанавливаются трансформаторы напряжения блочного типа.



Выдвижная тележка с изолированными соединениями

- Верхние и нижние контакты соединяются медной пластиной (800 А, 1К000 А, 1К250 А и 2К500 А).
- При такой компоновке тележка выполняет функции изолирующего переключателя распределительного шкафа.
- На тележке устанавливается электромагнитная блокировка.
- На стойках тележки могут устанавливаться трансформаторы напряжения блочного типа.



Выдвижная тележка с вакуумным контактором

- Вакуумный контактор 3ТЛ6 на напряжение до 12 кВ.
- Один предохранитель при ширине 600 мм.
- Два предохранителя при ширине 800 мм.
- Контактор отключается при срабатывании одного предохранителя.
- Контактор размыкается в положении Movement Free.
- На стойках тележки могут устанавливаться трансформаторы напряжения блочного типа.

Каркас выдвижной тележки

- Каркас имеет прецизионную структуру и жестко сваривается из листов стали толщиной 3 мм.
- Нижние направляющие на тележке постоянно находятся на соответствующих им направляющих рельсах нижней рамы распределительного шкафа, что предотвращает произвольное изменение положения тележки.
- Контактный электрод скользит по медной пластине в нижней части распределительного шкафа, за счет чего обеспечивается надежное заземление каркаса тележки.
- На рабочей балке имеются два предельных выключателя с одним размыкающим и двумя замыкающими контактами, которые обеспечивают индикацию рабочего и тестового положения тележки.

Передвижение тележки внутри распределительного шкафа

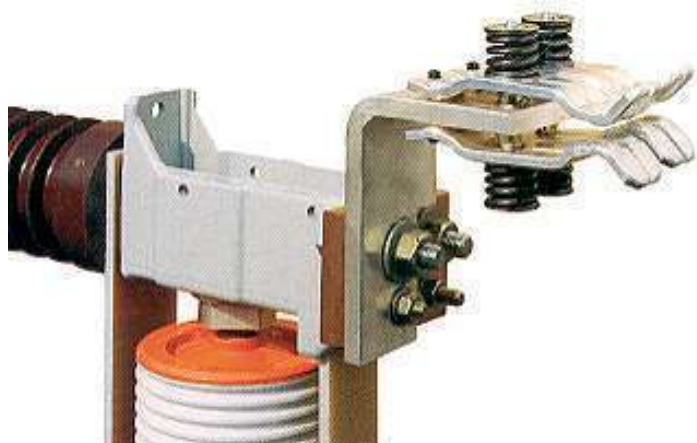
- С помощью ключа для двери высоковольтного отсека установить положение Movement Free.
- Открывается отверстие для рукоятки перемещения тележки. Перемещение тележки вперед и назад производится ручным поворотом рукоятки.
- Если передвигать тележку приходится часто, вместо рукоятки можно воспользоваться аккумуляторной ручной дрелью с установленной в ней бабкой M12.

Рабочий бокс

- Этот бокс расположен под шкафом управления главным выключателем.
- Перемещение выдвижной тележки производится с помощью механизма с непрерывным винтом.
- Для определения положения выдвижной секции и ее фиксации используется вал квадратного сечения.
- Система взаимоблокировки двери распределительного шкафа и заземляющих устройств расположена в рабочем боксе.
- Имеется возможность механической взаимоблокировки тележки с главным выключателем.
- В тележках с изолированными подключениями используется электромеханическая блокировка.

Контакты

- Штыри контактов изготавливаются из посеребренной меди.
- Контакты подпружинены, благодаря чему имеют допуск по высоте $\pm 10 \mu\text{м}$.
- Контакты на ток 800 – 1000 А оснащаются одним штырем, на ток 1К250КА – двумя, а на ток 2К500 А – тремя штырями.
- Подпружиненные контакты могут работать с неподвижными контактами толщиной 5 мм и 10 мм.



Стандарты и спецификации

Распределительное устройство 8BT1 для внутреннего использования соответствует следующим стандартам и спецификациям:

- TSE 5248
- IEC 60298: 1990 + дополнение 1:1994
- IEC Publication 60694: 1996
- PENLA Regulation NO: 4
- DIN VDE 0670 часть 6,601 и 1000.

По соглашению между странами ЕЭС их национальные стандарты соответствуют IEC 60298.

Размещение оборудования

Распределительное устройство 8BT1 может использоваться внутри помещения в соответствии с DIN VDE 0101:

- размещение оборудования в местах, недоступных для посторонних; для снятия кожуха должны применяться специальные инструменты.
- размещение оборудования внутри помещений. Под местом размещения оборудования понимается специально выделенное для установки электрического оборудования место в помещении или на открытом воздухе, закрываемое на замок. Доступ к месту размещения оборудования разрешен только допущенному персоналу, а также лицам, прошедшим соответствующий инструктаж. Допуск неподготовленного и неопытного персонала разрешается только под наблюдением специалистов или проинструктированных лиц.

Качество изоляции

• Качество изоляции проверяется при испытаниях распределительного оборудования на выдерживаемое непрерывное и импульсное напряжение в соответствии со стандартами DIN VDE 0670 часть 1000 и IEC 60694.

• Номинальные значения указываются для уровня моря и обычных атмосферных условий (давление 1013 Па, температура 20°C и влажность воздуха 11 г/м³ в соответствии с DIN VDE 111 и IEC 71).

• С повышением высоты над уровнем моря изолирующие свойства воздуха ухудшаются, однако до высоты 1000 м остаются в силе действующие стандарты и спецификации.

• При установке распределительных устройств на высоте более 1000 м над уровнем моря рекомендуется применять следующие коэффициенты коррекции:

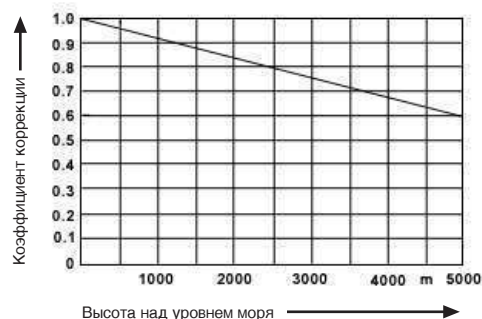
Номинальное напряжение (действующее значение)	Номинальное напряжение, выдерживаемое изоляцией (действующее значение), кВ		Номинальное импульсное напряжение грозового разряда, выдерживаемое изоляцией (действующее значение), кВ	
	для изолирующих промежутков	между фазами и землей	для изолирующих промежутков	между фазами и землей
7,2 кВ	23	20	70	60
12 кВ	32	28	85	75
15 кВ	40	36	105	95
17,5 кВ	45	38	110	95
24 кВ	60	50	145	125
36 кВ	80	70	195	170

Заданное номинальное напряжение, выдерживаемое изоляцией \geq

$$\frac{\text{Номинальное напряжение, выдерживаемое изоляцией (DIN VDE 0670, Part 1000/IEC Pub./694)}}{1.1 \times a}$$

Заданное номинальное напряжение, выдерживаемое изоляцией \geq

$$\frac{\text{Номинальное напряжение, выдерживаемое изоляцией (DIN VDE 0670, Part 1000/IEC Pub./694)}}{1.1 \times a}$$



6. СТАНДАРТЫ

Предельно допустимые токи

- В соответствии со стандартами DIN VDE 0670, части 6 и 1000, IEC 60298 или 60694, предельно допустимые токи указываются для следующих температур окружающей среды:
 - максимальной за 24 часа в среднем +35°C;
 - максимальной +40°C.
- Предельно допустимый ток распределительного шкафа и шин зависит от температуры воздуха вне корпуса устройства.

Защита от поражения электрическим током и по падания внутрь устройства посторонних предметов

- Класс защиты в соответствии с
DIN VDE 0670, часть 6
IEC Publication 60298, DIN 40 050
IEC Publication 529

Стандарт	Класс защиты	Описание
DIN VDE 0670 часть 6 IEC 60298	IP4X	Защита от прикосновения к токонесущим элементам и движущимся деталям при толщине проводов или полосок более 1Кмм. Защита от воды отсутствует.
DIN 40 050 IEC 529	IP40	Защита от прикосновения к токонесущим элементам и контактам с внутренними движущимися деталями при толщине проводов или полосок более 1Кмм. Защита от протечек воды отсутствует.
	IP41	Защита от прикосновения к токонесущим элементам и их контактам с внутренними движущимися деталями при толщине проводов или полосок более 1Кмм.
	IP50	Предусмотрена защита от попадания капель воды сверху. Защита от пыли. Защита от протечек воды отсутствует.
	IP51	Защита от пыли и попадания капель воды сверху.

Распределительное устройство модели 8BT1:
Возможны стандартные классы защиты.

Положения выдвижной секции

Выдвижная секция распределительного устройства 8BT1 может занимать три различных положения, как определено стандартами DIN VDE 0670 часть 6 и IEC 60298.

- Рабочее положение:
 - в этом положении имеется контакт распределительного устройства с подключением к шкафу;
 - низковольтный разъем подключен.
- Разъединенное положение:
 - обеспечивается отключение напряжение, т.е., перекрытие возможно только по заземлению;
 - низковольтный разъем может быть подключен или отключен.
- Положение для проверки (тестовое):
 - обеспечивается отключение напряжения;
 - низковольтный разъем подключен.

Стойкость к внутренней электрической дуге

- Испытания на стойкость к внутренней электрической дуге проводятся с целью обеспечения безопасности персонала.
- Испытания на стойкость к внутренней электрической дуге проводятся по согласованию между операторами и изготовителями в соответствии со стандартом IEC 60298.
- Данные испытания производятся на основании стандартов IEC 60298-1 и PENLA No: 4.
- Распределительное устройство 8BT1 с рабочим напряжением 12 кВ соответствует приведенным критериям при токе короткого замыкания до 25 кА в течение 1 с.

Критерии оценки стойкости к внутренней электрической дуге приводятся ниже:

Критерий 1: Под воздействием внутренней электрической дуги ни одна из закрытых и фиксированных соответствующим образом дверок и крышек не открывается.

Критерий 2: Возникающие вследствие внутренней электрической дуги силы не выбрасывают наружу никаких компонентов шкафа, которые могут создать опасность для обслуживающего персонала.

Критерий 3: Внутренняя электрическая дуга не может нанести ожогов и травм через отверстия в наружном кожухе.

Критерий 4: Не возгораются вертикальные тканевые индикаторы.

Критерий 5: Не возгораются горизонтальные тканевые индикаторы.

Критерий 6: Не нарушается эффективность заземления.

- Если распределительное оборудование поставляется с поперечными перегородками, разделяющими соседние шкафы (нестандартная конструкция), возникшая в любом из шкафов дуга не должна сказываться на работе других шкафов, а возникшие из-за этого повреждения ограничиваются тем шкафом, где возник разряд.

TYPE TEST REPORT

NO. 1482452.81.89

SIEMENS San. ve Tic. A.Ş.
Energy Delivery Division Testlab
Yakacak Yolu No:111
TR 81430 Kartal/Istanbul

CLIENT

SIEMENS San. ve Tic. A.Ş.

MANUFACTURER

Metal enclosed switchgear and controlgear (three-panel switchgear and controlgear)

TEST OBJECT

Functional unit 1: 8-BIT 12 kV with circuit breaker 3Ar 800 A
Functional unit 2: 8-BIT 12 kV with withdrawable part
Functional unit 3: 8-BIT 12 kV with circuit breaker 3Ar 1250 A

TYPE

3084 5007

MANUFACTURING NO.

Functional unit	1/4	2/5	4/6	RATED CHARACTERISTICS GIVEN BY THE CLIENT
Rated voltage	12	12	12	kV
Rated value current	700	800	900/1000/9	A
Rated frequency	50	50	50	Hz
Rated peak withstand current	63	63	63	kA
Rated short time withstand current	25	25	25	kA
Rated duration of short circuit	1	1	1	s
Rated lightning impulse withstand voltage	75	75	75	kV
Rated power frequency withstand voltage	28	28	28	kV
Degree of protection	IP4X	IP4X	IP4X	

*Air cooling

IEC 60298:1990 + Amendment 1:1994
IEC 60694:1996

NORMATIVE DOCUMENT

- TEST PERFORMED
- Temperature rise tests
 - Measurement of the resistance of the main circuit
 - Dielectric tests
 - Mechanical operation tests
 - Verification of the degree of protection
 - Short-time withstand current and peak withstand current tests of the main circuit
 - Short-time withstand current and peak withstand current tests of the earthing connector of the circuit breaker frame corresponding to the conditions of double earth fault in a network with isolated neutral
 - Test of the behaviour under conditions of arcing due to internal fault

23 and 25 November 1998

DATE OF TEST

The test object has PASSED the type tests.

TEST RESULT

RONALD BORCHERT
Head of low voltage test laboratory
Berlin, 19 February 1999

JÜRGEN VOSSLER
Test engineer in charge

This documentation shall not be reproduced or copied without written approval by IPH GmbH. The test results refer only to the object tested. Independent Test Laboratory, accredited by Deutsche Akkreditierungsstelle Technik (DAK-AT) in the fields of electrical and telegraph power cable accessories, fuze apparatus and switching, insulation equipment and switching and control equipment. The accreditation of the IPH test laboratory or its test reports is subject to the condition that the accreditation body or any other institution has approved of these products.



IPH - LANDSBERGER ALLEE 37B - D-12687 BERLIN TEL: 030/54 96 02 00 FAX: 030/54 96 02 22



SIEMENS San. ve Tic. A.Ş. General Representative of Siemens AG Power Transmission and Distribution

ISTANBUL
Yakacak Yolu No:111
81430 Kartal/Istanbul - TURKEY

Контакты:
Тел : +90 216 459 22 80
 : +90 216 459 26 91
Факс : +90 216 459 27 75
 : +90 216 459 21 55
e-mail : unal.bayrak@siemens.com.tr
 omer.bayram@siemens.com.tr

ANKARA
Atatürk Bulvarı No: 169/6
Atayurt Is Hani 6. Kat
Kavaklıdere 06680 Ankara
Тел : +90 312 418 89 28
Факс : +90 312 425 10 57

IZMIR
1379. Sok.No:59
Güven Is Hani, Kat:4
Alsancak 35210 Izmir
Тел : +90 232 483 86 19
Факс : +90 232 484 14 78

ADANA
Fuzuli Cad. Gulek Sitesi
B Blok No:75/E
01120 Adana
Тел : +90 322 454 78 88
Факс : +90 322 453 29 71

BURSA
Cekirge Cad. Intam
Is Merkezi No:101/502
16070 Bursa
Тел : +90 224 234 54 00
Факс : +90 224 234 54 07

SAMSUN
Cumhuriyet Cd. No:26
Acmak Is Hani Kat:6
55030 Samsun
Тел : +90 362 431 29 70
Факс : +90 362 461 55 74



ENVIRONMENT POLICY

Being a sector leader in terms of technology and quality, and making substantial contributions to the national economy, our basic principles which determine our goals and objectives for development of our Environment Management System are:

- in addition to fulfilling all of our legal liabilities and responsibilities, to consider environment friendly and continuous development and improvement in planning and applying all our production processes,
- to take all kinds of corrective and preventive actions for reduction of environmental pollution,
- to endeavor for reducing our wastes,
- to work hard for most effective and efficient use of energy and natural resources;
- to organize training and other activities for improving the knowledge and consciousness of all our employees on environment,
- to inform our customers about the environmental aspects/effects of our products;
- to endeavor in order to improve the environmental consciousness of our suppliers of goods and services, and
- to participate and support environmental activities of the related public and private organizations.

What we have done till now and what we shall from now on are open to public, and as the employees of SİMKO Tic. ve San. A.Ş., our basic duty is to provide and maintain the environmental quality within the frame of the Total Quality Management System.

General Manager

Dr. ZAFER İNCECİK

TSE ÇEVRE YÖNETİMİ SİSTEM BELGESİ TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
bu belge ile

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
heraby certifies that the company

SİMKO TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
Yatacak Yolu No: 111
81430 - Kartal / İSTANBUL / TÜRKİYE

firmasının TS-EN-ISO 14001
şartlarına uygun
ÇEVRE YÖNETİMİ SİSTEM'ine
sahip olduğunu anaylar



SİMKO TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
located in
Yatacak Yolu No: 111
81430 - Kartal / İSTANBUL / TÜRKİYE

has an ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT SYSTEM
which fulfills the requirements of
TS-EN-ISO 14001

TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No / Certificate No
CV 827 / 98
Belge Tarihi / Date of Certificate
17 / 08 / 1998
Geçerlilik Tarihi / Valid Until
17 / 08 / 2001



TSE BAŞKANI
President of TSE

MUSTAFA YILMAZ ARTYÖRÖK

İSTANBUL VAZİFİ
Governor of İSTANBUL

ZEKİ ÇAKIR

Bu Belge Türk Standartları Enstitüsü'nün kuruluşu hakkındaki 132 sayılı kanun uyarınca verilmiştir.
This certificate is issued in accordance with the Law No. 132 establishing Turkish Standards Institution.