TOSHELECTROAPPARAT

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЭЛЕГАЗОВЫЕ НА НАПРЯЖЕНИЕ 220, 110kV СЕРИЙ

LWU 58-252
LWU 36-126

Соответствуют ГОСТ Р 52565-2006, МЭК(IEC) 62271-100

Выключатель элегазовый наружной установки на напряжение 220kV серии LWU58-252-50/4000 IV УХЛ1

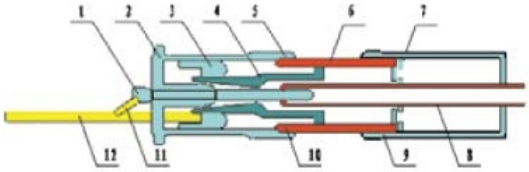
Выключатель высоковольтный элегазовый колонковый наружной установки LWU58-252-50/4000 IV УХЛ1 предназначен для включения и отключения под нагрузкой и защиты участков энергетической системы 220kV на открытых распределительных устройствах. Выключатель представляет собой пофазный колонковый аппарат с раздельным пружиномоторным приводом.

Основные преимущества:

- Управление выключателем осуществляется пружинными приводами (каждый полюс выключателя управляется своим приводом), с электродвигателем завода пружин и различными исполнениями по напряжению питания двигателя;
- Выключатели комплектуются единым шкафом управления для объединения 3х приводов, размещаемый в любой фазе выключателя или в отдельном корпусе;
- Высокая заводская готовность, простой и быстрый монтаж и ввод в эксплуатацию;
- Естественный уровень утечек SF_6 - не более 0,5 % в год;
- Изоляция колонок выполнена со степенью загрязнения атмосферы - 3.1 cm/kV, в соответствии с ГОСТ 9920 (допускается изготавливать и с другим значением);
- Возможность отключения токов нагрузки при потере избыточного давления газа в выключателе;
- Отключение емкостных токов без повторных пробоев, низкие перенапряжения;
- Низкий уровень шума при срабатывании - соответствует высоким природоохранным требованиям.

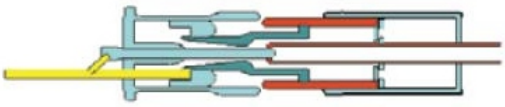
Конструкция дугогасящей камеры

◎ A . Позиция включения

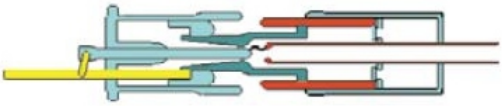


1. Неподвижный дугогасящий контакт
2. Контактный блок
3. Экран
4. Сопло
5. Основной контакт
6. Поршень
7. Клапан
8. Подвижный дугогасящий контакт
9. Цилиндр
10. Основной контакт
11. Блок передачи
12. Тяга

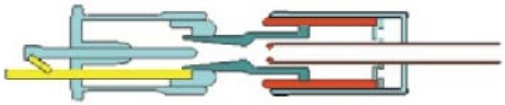
◎ B. Начало отключения



◎ C.Размыкание контактов



◎ D. Позиция отключения



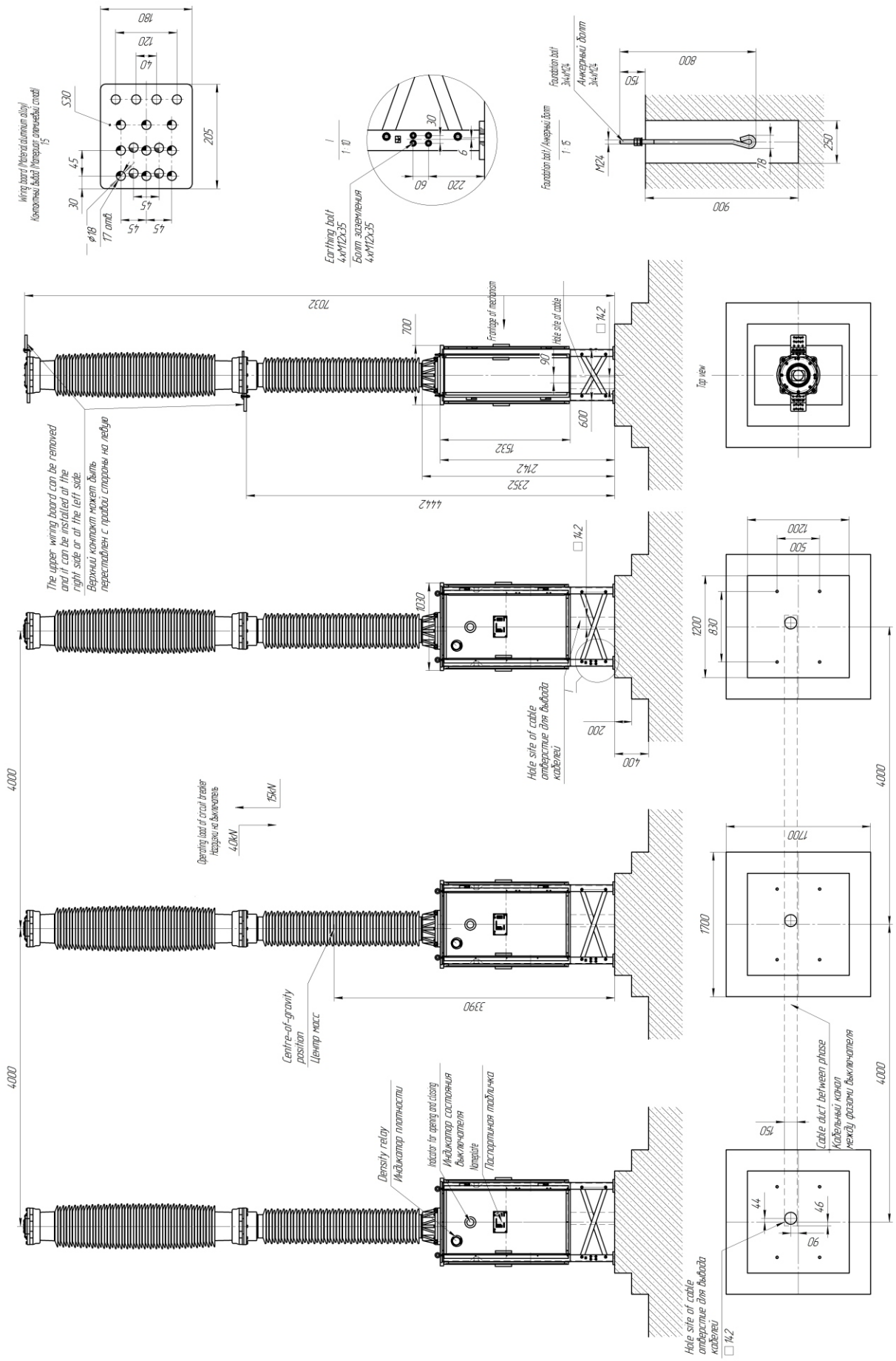
Технические характеристики элегазового выключателя LWU58-252-50/4000 УХЛ1

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, kV	220
Наибольшее рабочее напряжение, kV	252
Выдерживаемое напряжение в течение 1 мин.: - относительно земли, kV - при обрыве/размыкании, kV	 460 460+146
Выдерживаемое импульсное напряжение при ударах молнии: - относительно земли, kV - при обрыве/размыкании, kV	 1050 1050+206
Номинальная частота, Hz	50
Номинальный ток, A	1000, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000
Ток отключения короткого замыкания, kA	50
Длительность тока короткого замыкания, s	3
Ток электродинамической стойкости, kA	125
Номинальный коммутационный цикл	O-0.3s-CO-180s-CO
Время простоя при быстром автоматическом повторном включении, не более, s	0.3
Собственное время отключения, не более, ms	25
Общее время отключения, не более, ms	50
Собственное время включения, не более, ms	90
Общее время включения, не более, ms	100
Изоляционное расстояние: межфазное / относительно земли, mm	≥ 3500/≥ 1900
Длина пути утечки, mm	6900
Материал наружной изоляции	фарфор
Допустимая нагрузка на клемму, N	1500
Предел прочности колонок: - изгиб, N - растягивающий момент, Nm - кручение, Nm - сжатие, N	 28000 65000 14000 85000

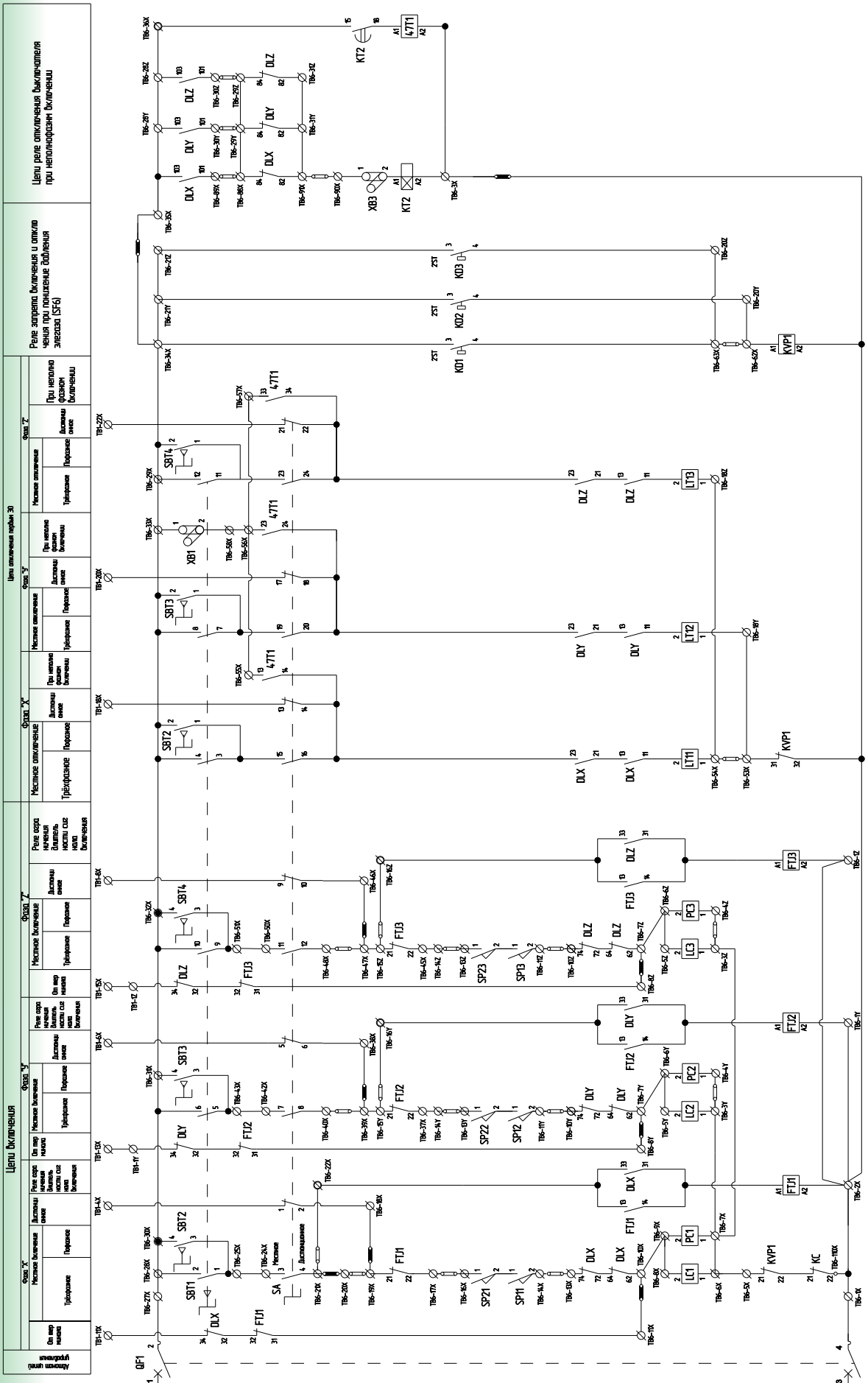
Наименование параметра	Значение
Тип привода	Пружиномоторный
Количество полюсов	3
Количество приводных механизмов	3
Напряжение питания:	
- двигателя заводки пружины	DC220, AC230
- вторичных цепей	DC220
- нагревателей и освещения	AC230
- электромагнитов включения и отключения	DC220
Количество катушек отключения	2
Количество катушек включения	1
Вспомогательные контакты:	
- количество нормально разомкнутых	11
- количество нормально замкнутых	11
Сопротивление главной цепи, μΩ	≤40
Номинальное давление элегаза при температуре 20°C, MPa	0,6
Ресурс изделия, количество циклов коммутации, не менее	10000
Срок службы изделия при соблюдении условий эксплуатации, лет	40
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	-40 до +50
- относительная влажность, %	90
- max. скорость ветра, m/s	40
- скорость ветра при гололёде, m/s	19
- высота над уровнем моря, m	1000
- устойчивость при сейсмических воздействиях, баллы по MSK64	9
Габаритные размеры при межполюсном расстоянии 4000 mm, не более, mm:	
длина	9030
ширина	700
высота	7032
Общая масса выключателя, не более, kg	3450

Изготавливаются согласно международных стандартов - IEC 62271-100:2001, ГОСТ Р 52565-2006.

Выключатель серии LWU58-252-50/4000 IV УХЛ1. Габаритный чертеж.

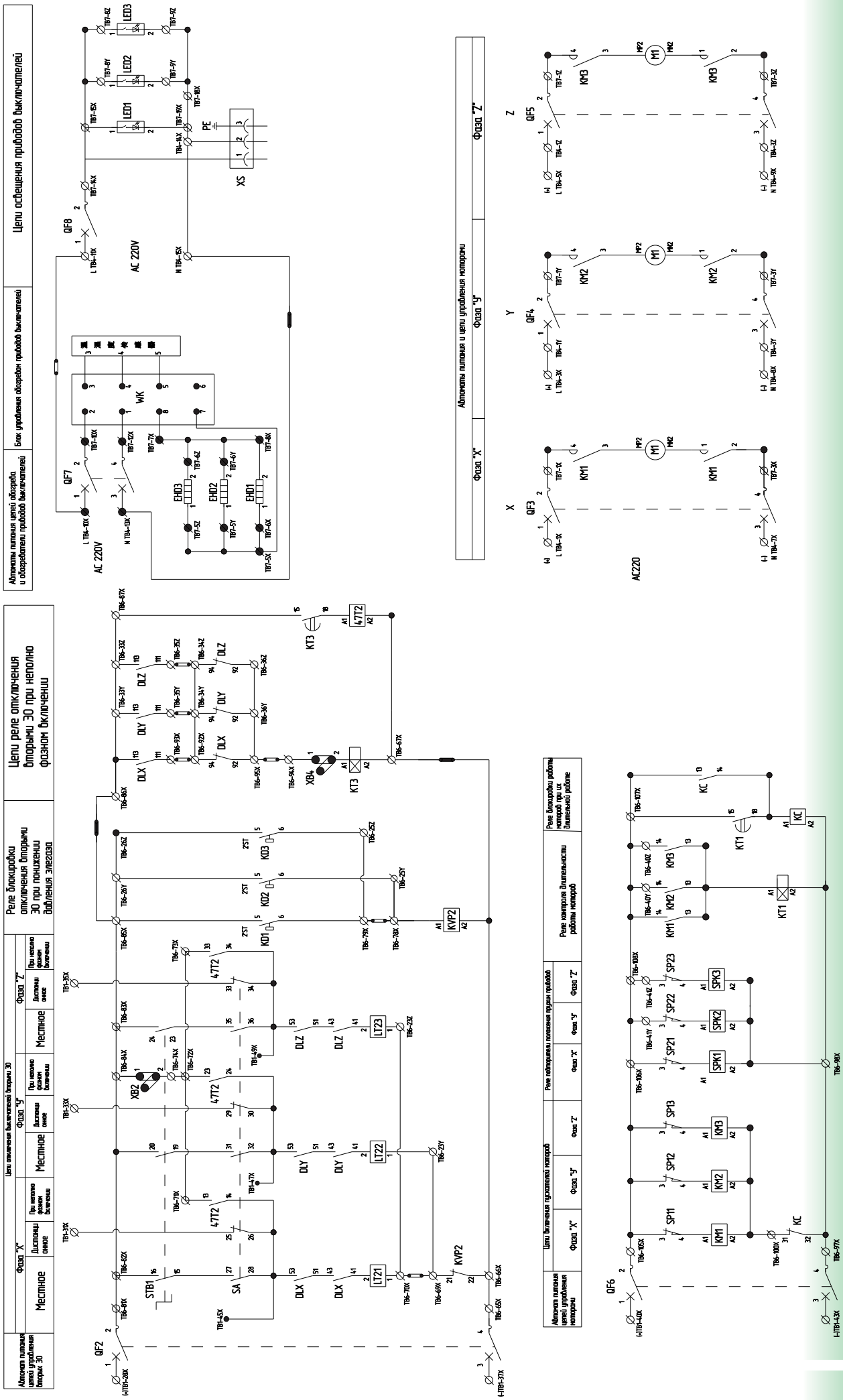


Выключатель элегазовый серии LWU58-252-50/4000 IV УХЛ1. Схема принципиальная.



Приложение:
1. Положение контактов в схеме указано для состояния: Выключатели отключены, пружины приводов в разряженном состоянии, давление элегаза в выключателях соответствует нормальному, цепи управления обесточены.

Выключатель элегазовый серии LWU58-252-50/4000 IV УХЛ1. Схема принципиальная.



Выключатель элегазовый серии LWU58-252-50/4000 IV УХЛ1. Клеммные ряды.

Привод фазы А

TB1–(1–44X)		
	1	QF1–1
	2	
	3	
	4	SA–1
	5	
	6	SA–5
	7	
	8	SA–9
	9	
	10	
	11	DLX–34
	12	
	13	TB1–1Y
	14	
	15	TB1–1Z
	16	
	17	
	18	SA–13
	19	
	20	SA–17
	21	
	22	SA–21
	23	
	24	
	25	QF1–3
	26	
	27	
	28	QF2–1
	29	
	30	
	31	SA–25
	32	
	33	SA–29
	34	
	35	SA–33
	36	
	37	QF2–3
	38	
	39	
	40	QF6–1
	41	
	42	
	43	QF6–3
	44	

Привод фазы А

TB3–(1–20X)	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Привод фазы А

TB2–(1–61X)		
TB2–1Y	1	SPK1–14
TB2–1Z	2	KD1–2
	3	KVP1–14
	4	KVP2–14
	5	SPK1–13
	6	KD1–1
	7	TB2–6B
	8	KVP1–13
	9	KVP2–13
	10	SA–39
	11	QF3–21
	12	QF7–21
	13	47T1–43
	14	47T2–43
	15	TB2–7Y
	16	TB2–6Z
	17	KVP1–43
	18	TB2–8Y
	19	TB2–7Z
	20	SA–37
	21	KVP2–43
	22	TB2–8Z
	23	QF1–21
	24	QF2–21
	25	QF6–21
	26	KM1–5
	27	TB2–9Y
	28	TB2–9Z
	29	KC–43
	30	47T1–53
	31	47T2–53
	32	47T1–63
	33	47T2–63
	34	SPK1–43
	35	TB2–10Y
	36	TB2–10Z
	37	
	38	
	39	
	40	
	41	SA–40
	42	QF3–22
	43	QF7–22
	44	47T1–44
	45	47T2–44
	46	KVP1–44
	47	SA–38
	48	KVP2–44
	49	QF1–22
	50	QF2–22
	51	QF6–22
	52	KM1–6
	53	KC–44
	54	47T1–54
	55	47T2–54
	56	47T1–64
	57	47T2–64
	58	SPK1–44
	59	
	60	
	61	

Привод фазы А

TB4–(1–15X)		
A	1	QF3–1
	2	
B	3	TB4–1Y
	4	
C	5	TB4–1Z
	6	
N	7	QF3–3
	8	TB4–3Y
	9	TB4–3Z
A02	10	QF7–1
	11	QF8–1
	12	
N02	13	QF7–3
	14	XS–2
	15	TB7–18X

Привод фазы А

TB5–(1–145X)		
DLX–NO 1	1	DLX–61
DLX–NO 1	2	DLX–63
DLX–NO 2	3	DLX–71
DLX–NO 2	4	DLX–73
DLX–NO 3	5	DLX–81
DLX–NO 3	6	DLX–83
DLX–NO 4	7	DLX–91
DLX–NO 4	8	DLX–93
DLX–NO 5	9	DLX–121
DLX–NO 5	10	DLX–123
DLX–NO 6	11	DLX–131
DLX–NO 6	12	DLX–133
DLX–NO 6	13	TB5–11Y
DLX–NO 6	14	TB5–12Y
DLZ–NO 6	15	TB5–11Z
DLZ–NO 6	16	TB5–12Z
DLX–NO 7	17	DLX–141
DLX–NO 7	18	DLX–143
DLX–NO 8	19	DLX–151
DLX–NO 8	20	DLX–153
DLX–NO 9	21	DLX–161
DLX–NO 9	22	DLX–163
	23	
	24	
DLX–NC 1	25	DLX–12
DLX–NC 1	26	DLX–14
DLX–NC 2	27	DLX–22
DLX–NC 2	28	DLX–24
DLX–NC 3	29	DLX–42
DLX–NC 3	30	DLX–44
DLX–NC 4	31	DLX–52
DLX–NC 4	32	DLX–54
DLX–NC 5	33	DLX–102
DLX–NC 5	34	DLX–104
DLX–NC 6	35	DLX–112
DLX–NC 6	36	DLX–114
	37	
	38	
	39	
	40	
DLX–NC 8	41	DLX–132
DLX–NC 8	42	DLX–134
DLX–NC 9	43	DLX–142
DLX–NC 9	44	DLX–144
DLX–NC 10	45	DLX–152
DLX–NC 10	46	DLX–154
	47	
	48	
DLY–NO 1	49	TB5–1Y
DLY–NO 1	50	TB5–2Y
DLY–NO 2	51	TB5–3Y
DLY–NO 2	52	TB5–4Y
DLY–NO 3	53	TB5–5Y
DLY–NO 3	54	TB5–6Y
DLY–NO 4	55	TB5–7Y
DLY–NO 4	56	TB5–8Y
DLY–NO 5	57	TB5–9Y
DLY–NO 5	58	TB5–10Y
DLX–NC 7	59	DLX–122
DLX–NC 7	60	DLX–124
DLY–NC 7	61	TB5–37Y
DLY–NC 7	62	TB5–38Y
DLZ–NC 7	63	TB5–37Z
DLZ–NC 7	64	TB5–38Z
DLY–NO 7	65	TB5–17Y
DLY–NO 7	66	TB5–18Y
DLY–NO 8	67	TB5–19Y
DLY–NO 8	68	TB5–20Y
DLY–NO 9	69	TB5–21Y
DLY–NO 9	70	TB5–22Y
	71	
	72	
DLY–NC 1	73	TB5–25Y
DLY–NC 1	74	TB5–26Y
DLY–NC 2	75	TB5–27Y
DLY–NC 2	76	TB5–28Y
DLY–NC 3	77	TB5–29Y
DLY–NC 3	78	TB5–30Y
DLY–NC 4	79	TB5–31Y
DLY–NC 4	80	TB5–32Y
DLY–NC 5	81	TB5–33Y
DLY–NC 5	82	TB5–34Y
DLY–NC 6	83	TB5–35Y
DLY–NC 6	84	TB5–36Y
	85	
	86	
	87	
	88	
DLY–NC 8	89	TB5–41Y
DLY–NC 8	90	TB5–42Y
DLY–NC 9	91	TB5–43Y
DLY–NC 9	92	TB5–44Y
DLY–NC 10	93	TB5–45Y
DLY–NC 10	94	TB5–46Y
	95	
	96	
DLZ–NO 1	97	TB5–1Z
DLZ–NO 1	98	TB5–2Z
DLZ–NO 2	99	TB5–3Z
DLZ–NO 2	100	TB5–4Z
DLZ–NO 3	101	TB5–5Z
DLZ–NO 3	102	TB5–6Z
DLZ–NO 4	103	TB5–7Z
DLZ–NO 4	104	TB5–8Z
DLZ–NO 5	105	TB5–9Z
DLZ–NO 5	106	TB5–10Z
	107	
	108	
	109	
	110	
	111	
	112	
DLZ–NO 7	113	TB5–17Z
DLZ–NO 7	114	TB5–18Z
DLZ–NO 8	115	TB5–19Z
DLZ–NO 8	116	TB5–20Z
DLZ–NO 9	117	TB5–21Z
DLZ–NO 9	118	TB5–22Z
	119	
	120	
DLZ–NC 1	121	TB5–25Z
DLZ–NC 1	122	TB5–26Z
DLZ–NC 2	123	TB5–27Z
DLZ–NC 2	124	TB5–28Z
DLZ–NC 3	125	TB5–29Z
DLZ–NC 3	126	TB5–30Z
DLZ–NC 4	127	TB5–31Z
DLZ–NC 4	128	TB5–32Z
DLZ–NC 5	129	TB5–33Z
DLZ–NC 5	130	TB5–34Z
DLZ–NC 6	131	TB5–35Z
DLZ–NC 6	132	TB5–36Z
	133	
	134	
	135	
	136	
DLZ–NC 8	137	TB5–41Z
DLZ–NC 8	138	TB5–42Z
DLZ–NC 9	139	ZB5–43C
DLZ–NC 9	140	TB5–44Z
DLZ–NC 10	141	TB5–45Z
DLZ–NC 10	142	TB5–46Z
	143	
	144	
	145	

Привод фазы А

TB7–(1–19X)		
	1	QF3–2
	2	
	3	QF3–4
	4	
TB7–5Y	5	WK–7
TB7–5Z	6	EHD1–1
TB7–6Y	7	WK–8
TB7–6Z	8	EHD1–2
	9	
	10	QF7–2
	11	
	12	QF7–4
	13	
TB7–8Y	14	QF8–2
TB7–8Z	15	LED1–1
	16	
	17	
TB7–9Y	18	TB4–15X
TB7–9Z	19	LED1–2

Привод фазы А

TB6–(1–108X)		
TB6–1Y	1	QF1–4
TB6–1Z	2	FTJ1–A2
	3	KT2–A2
	4	
	5	KVP1–21
TB6–3Y	6	LC1–1
TB6–3Z	7	PC1–1
	8	LC1–2
	9	PC1–2
	10	DLX–62
	11	FTJ1–31
	12	
	13	DLX–74
	14	SP11–2
	15	
	16	SP21–1
	17	FTJ1–22
	18	SA–2
	19	FTJ1–21
	20	
	21	SA–4
	22	FTJ1–13
	23	
	24	SA–3
	25	SB11–1
	26	
TB6–21Y	27	QF1–2
TB6–21Z	28	SB11–2
	29	SB11–12
	30	SB12–4
	31	SB13–4
	32	SB14–4
	33	XB1–1
	34	KD1–3
TB6–28Y	35	KT2–15
TB6–28Y	36	
	37	TB6–14Y
	38	SA–6
	39	TB6–15Y
	40	SA–8
	41	
TB6–17Y	42	SA–7
	43	SB11–5
	44	
	45	TB6–14Z
	46	SA–10
	47	TB6–15Z
	48	SA–12
	49	
TB6–17Z	50	SA–11
	51	SB11–9
	52	
TB6–18Y	53	KVP1–31
TB6–18Z	54	LT11–1
	55	47T1–13
	56	47T1–23
	57	47T1–33
	58	XB1–2
	59	
TB6–19Y	60	47T1–24
TB6–19Z	61	47T1–34
TB6–20Y	62	KVP1–A1
TB6–20Z	63	KD1–4
	64	
	65	QF2–4
	66	KVP2–22
	67	KT3–A2
	68	
TB6–23Y	69	KVP2–21
TB6–23Z	70	LT21–1
	71	47T2–13
	72	47T2–23
	73	47T2–33
	74	XB2–2
	75	
TB6–24Y	76	47T2–24
TB6–24Z	77	47T2–34
TB6–25Y	78	KVP2–A1
TB6–25Z	79	KD1–6
	80	
TB6–26Y	81	QF2–2
TB6–26Z	82	SBT1–16
	83	SBT1–24
	84	XB2–1
	85	KD1–5
TB6–33Y	86	KT3–15
TB6–33Z	87	
TB6–29Y	88	DLX–84
TB6–29Z	89	DLX–101
TB6–31Y	90	XB3–1
TB6–31Z	91	DLX–82
TB6–34Y	92	DLX–94
TB6–34Z	93	DLX–111
TB6–36Y	94	XB4–1
TB6–36Z	95	DLX–92
	96	
TB6–37Y	97	QF6–4
TB6–37Z	98	SPK1–A2
	99	
TB6–38Y	100	KC–31
TB6–38Z	101	KM1–A2
TB6–39Y	102	KT1–A1
TB6–39Z	103	KM1–13
	104	
TB6–40Y	105	QF6–2
TB6–40Z	106	SP21–3
TB6–41Y	107	KT1–15
	108	TB6–41Z

Привод фазы В

TB1		
TB1–13X	1	DLY–34

Привод фазы В

TB2–(1–10Y)		
TB2–1X	1	KD2–2
Общий провод схемы	2	SPK2–14
	3	QF4–22
	4	KM2–6
	5	SPK2–44
TB2–7X	6	KD2–1
TB2–15X	7	SPK2–13
TB2–18X	8	QF4–21
TB2–27X	9	KM2–5
TB2–35X	10	SPK2–43

Привод фазы В

TB3–(1–10Y)	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Привод фазы В

TB4–(1–3Y)		
TB4–3X	1	QF4–1
	2	
TB4–8X	3	QF4–3

Привод фазы В

TB5–(1–46Y)		
TB5–49X	1	DLY–61
TB5–50X	2	DLY–63
TB5–51X	3	DLY–71
TB5–52X	4	DLY–73
TB5–53X	5	DLY–81
TB5–54X	6	DLY–83
TB5–55X	7	DLY–91
TB5–56X	8	DLY–93
TB5–57X	9	DLY–121
TB5–58X	10	DLY–123
TB5–13X	11	DLY–131
TB5–14X	12	DLY–133
	13	
	14	
	15	
	16	
TB5–65X	17	DLY–141
TB5–66X	18	DLY–143
TB5–67X	19	DLY–151
TB5–68X	20	DLY–153
TB5–69X	21	DLY–161
TB5–70X	22	DLY–163
	23	
	24	
TB5–73X	25	DLY–12
TB5–74X	26	DLY–14
TB5–75X	27	DLY–22
TB5–76X	28	DLY–24
TB5–77X	29	DLY–42
TB5–78X	30	DLY–44
TB5–79X	31	DLY–52
TB5–80X	32	DLY–54
TB5–81X	33	DLY–102
TB5–82X	34	DLY–104
TB5–83X	35	DLY–112
TB5–84X	36	DLY–114
TB5–61X	37	DLY–122
TB5–62X	38	DLY–124
	39	
	40	
TB5–89X	41	DLY–132
TB5–90X	42	DLY–134
TB5–91X	43	DLY–142
TB5–92X	44	DLY–144
TB5–93X	45	DLY–152
TB5–94X	46	DLY–154

Привод фазы В

TB6–(1–41Y)		
TB6–1X	1	FTJ2–A2
	2	
TB6–6X	3	LC2–1
	4	PC2–1
	5	LC2–2
	6	PC2–2
	7	DLY–62
	8	FTJ2–31
	9	
	10	DLY–74
	11	SP12–2
	12	
	13	SP22–1
TB6–37X	14	FTJ2–22
TB6–39X	15	FTJ2–21
	16	FTJ2–13
TB6–42X	17	
TB6–53X	18	LT12–1
TB6–60X	19	DLY–23
TB6–62X	20	KD3–4
TB6–27X	21	KD2–3
	22	
TB6–69X	23	LT22–1
TB6–76X	24	DLY–53
TB6–78X	25	KD2–6
TB6–81X	26	KD2–5
	27	
TB6–35X	28	DLY–103
TB6–88X	29	DLY–84
	30	DLY–101
TB6–90X	31	DLY–82
	32	
TB6–86X	33	DLY–113
TB6–92X	34	DLY–94
	35	DLY–111
TB6–94X	36	DLY–92
TB6–97X	37	SPK2–A2
TB6–100X	38	KM2–A2
TB6–102X	39	KM2–13
TB6–105X	40	KM2–14
TB6–107X	41	SP22–3

Привод фазы В

TB7–(1–9Y)		
	1	QF4–2
	2	
	3	QF4–4
	4	
TB7–5X	5	EHD2–1
TB7–7X	6	EHD2–2
	7	
TB7–14X	8	LED2–1
TB7–18X	9	LED2–2

Привод фазы С

TB1		
TB1–15X	1	DLZ–34

Привод фазы С

TB2–(1–10Z)		
TB2–2X	1	KD3–2
Общий провод схемы	2	QF5–22
	3	SPK3–14
	4	KM3–6
	5	SPK3–44
TB2–16X	6	KD3–1
TB2–19X	7	QF5–21
TB2–22X	8	SPK3–13
TB2–28X	9	KM3–5
TB2–36X	10	SPK3–43

Привод фазы С

TB3–(1–10Z)	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Привод фазы С

TB4–(1–3Z)		
TB4–5X	1	QF5–1
	2	
TB4–9X	3	QF5–3

Привод фазы С

TB5–(1–46Z)		
TB5–97X	1	DLZ–61
TB5–98X	2	DLZ–63
TB5–99X	3	DLZ–71
TB5–100X	4	DLZ–73
TB5–101X	5	DLZ–81
TB5–102X	6	DLZ–83
TB5–103X	7	DLZ–91
TB5–104X	8	DLZ–93
TB5–105X	9	DLZ–121
TB5–106X	10	DLZ–123
TB5–15X	11	DLZ–131
TB5–16X	12	DLZ–133
	13	
	14	
	15	
	16	
TB5–113X	17	DLZ–141
TB5–114X	18	DLZ–143
TB5–115X	19	DLZ–151
TB5–116X	20	DLZ–153
TB5–117X	21	DLZ–161
TB5–118X	22	DLZ–163
	23	
	24	
TB5–121X	25	DLZ–12
TB5–122X	26	DLZ–14
TB5–123X	27	DLZ–22
TB5–124X	28	DLZ–24
TB5–125X	29	DLZ–42
TB5–126X	30	DLZ–44
TB5–127X	31	DLZ–52
TB5–128X	32	DLZ–54
TB5–129X	33	DLZ–102
TB5–130X	34	DLZ–104
TB5–131X	35	DLZ–112
TB5–132X	36	DLZ–114
TB5–63X	37	DLZ–122
TB5–64X	38	DLZ–124
	39	
	40	
TB5–137X	41	DLZ–132
TB5–138X	42	DLZ–134
TB5–139X	43	DLZ–142
TB5–140X	44	DLZ–144
TB5–141X	45	DLZ–152
TB5–142X	46	DLZ–154

Привод фазы С

TB6–(1–41Z)		
TB6–2X	1	FTJ3–A2
	2	
TB6–7X	3	LC3–1
	4	PC3–1
	5	LC3–2
	6	PC3–2
	7	DLZ–62
	8	FTJ3–31
	9	
	10	DLZ–74
	11	SP13–2
	12	
	13	SP23–1
TB6–45X	14	FTJ3–22
TB6–47X	15	FTJ3–21
	16	FTJ3–13
TB6–50X	17	
TB6–54X	18	LT13–1
TB6–61X	19	DLZ–23
TB6–63X	20	KD3–4
TB6–28X	21	KD3–3
	22	
TB6–70X	23	LT23–1
TB6–77X	24	DLZ–53
TB6–79X	25	KD3–6
TB6–82X	26	KD3–5
	27	
TB6–36X	28	DLZ–103
TB6–89X	29	DLZ–84
	30	DLZ–101
TB6–91X	31	DLZ–82
	32	
TB6–87X	33	DLZ–113
TB6–93X	34	DLZ–94
	35	DLZ–111
TB6–95X	36	DLZ–92
TB6–98X	37	SPK3–A2
TB6–101X	38	KM3–A2
TB6–103X	39	KM3–13
TB6–106X	40	KM3–14
TB6–108X	41	SP23–3

Привод фазы С

TB7–(1–9Z)		
	1	QF5–2
	2	
	3	QF5–4
	4	
TB7–6X	5	EHD3–1
TB7–8X	6	EHD3–2
	7	
TB7–15X	8	LED3–1
TB7–19X	9	LED3–2

Выключатель элегазовый наружной установки на напряжение 110kV серии LWU36-126-40/3150 IV УХЛ1

Высоковольтный элегазовый колонковый выключатель наружной установки LWU36-126-40/3150 IV У1 предназначен для включения и отключения под нагрузкой и защиты участков энергетической системы 110kV на открытых и закрытых распределительных устройствах. Выключатель представляет собой трехфазный колонковый аппарат с общим пружинно-моторным приводом.

Основные преимущества:

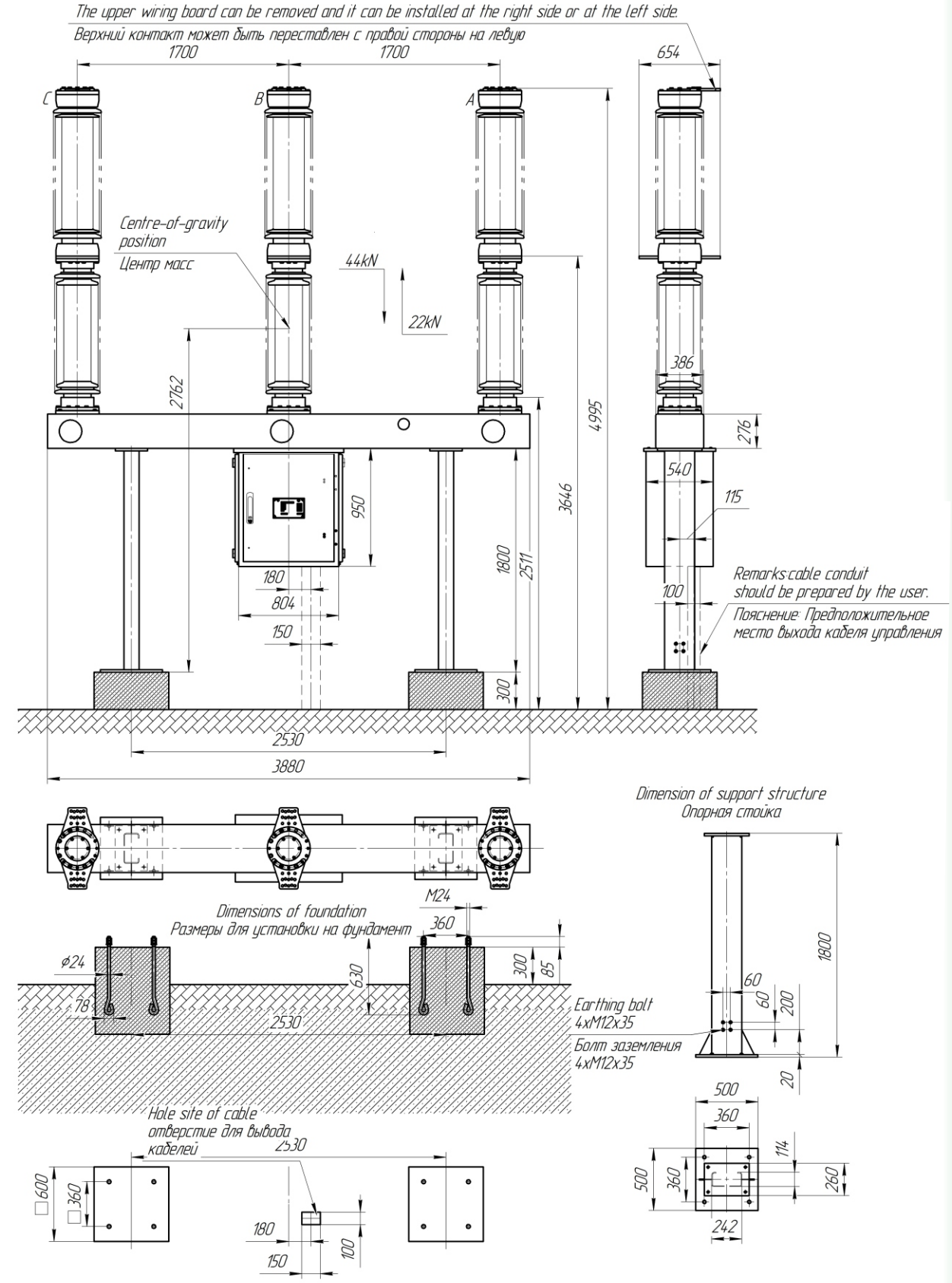
- управление выключателем осуществляется пружинным приводом и с электродвигателем завода пружин и различными исполнениями по напряжению питания двигателя;
- высокая заводская готовность, простой и быстрый монтаж и ввод в эксплуатацию;
- естественный уровень утечек - SF_6 - не более 0,5 % в год;
- изоляция колонок выполнена со степенью загрязнения атмосферы - 3.1 cm/kV, в соответствии с ГОСТ 9920;
- возможность отключения токов нагрузки при потере избыточного давления газа в выключателе;
- отключение емкостных токов без повторных пробоев, низкие перенапряжения;
- низкий уровень шума при срабатывании - соответствует высоким природоохранным требованиям.

Технические характеристики элегазового выключателя LWU36-126-40/3150 IV УХЛ1

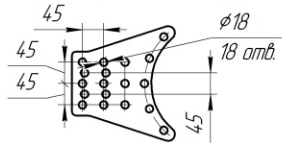
Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, kV	110
Наибольшее рабочее напряжение, kV	126
Выдерживаемое напряжение в течение 1 мин.: - относительно земли, kV - при обрыве/размыкании, kV	 230 230+73
Выдерживаемое импульсное напряжение при ударах молнии: - относительно земли, kV - при обрыве/размыкании, kV	 550 550+103
Номинальная частота, Hz	50
Номинальный ток, A	1000, 1600, 2000, 2500, 3150
Ток отключения короткого замыкания, kA	40
Длительность тока короткого замыкания, s	4
Ток электродинамической стойкости, kA	100
Номинальный коммутационный цикл	O-0.3s-CO-180s-CO
Время простоя при быстром автоматическом повторном включении, не более, s	0.3
Собственное время отключения, не более, ms	30±5
Общее время отключения, не более, ms	50
Собственное время включения, не более, ms	60±8
Общее время включения, не более, ms	75
Изоляционное расстояние: межфазное / относительно земли, mm	≥ 1350/≥ 1250
Длина пути утечки, mm	2835
Материал наружной изоляции	фарфор
Допустимая нагрузка на клемму, N	1000
Придел прочности колонок: - изгиб, N - растягивающий момент, Nm - кручение, Nm - сжатие, N	 14000 32000 7000 42000
Привод	Пружиномоторный
Количество полюсов	3
Количество приводных механизмов Напряжение питания: - двигателя заводки пружины - вторичных цепей - нагревателей и освещения - электромагнитов включения и отключения	1 DC220, AC230 DC220 AC230 DC220
Количество катушек отключения	2
Количество катушек включения	1
Вспомогательные контакты: - количество нормально разомкнутых - количество нормально замкнутых	 11 11
Сопротивление главной цепи, μΩ	≤35
Номинальное давление элегаза при температуре 20°C, MPa	0,6
Ресурс изделия, количество циклов коммутации, не менее	10000
Срок службы изделия при соблюдении условий эксплуатации, лет	40
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, % - max. скорость ветра, m/s - скорость ветра при гололёде, m/s - высота над уровнем моря, m - устойчивость при сейсмических воздействиях, баллы по MSK64	 -40 до +50 90 40 19 1000 9
Габаритные размеры при межполюсном расстоянии 1700 mm, не более, mm: длина ширина высота	 3880 540 4695
Общая масса выключателя, не более, kg	1410

Изготавливаются согласно международных стандартов - IEC 62271-100:2001, ГОСТ Р 52565-2006.

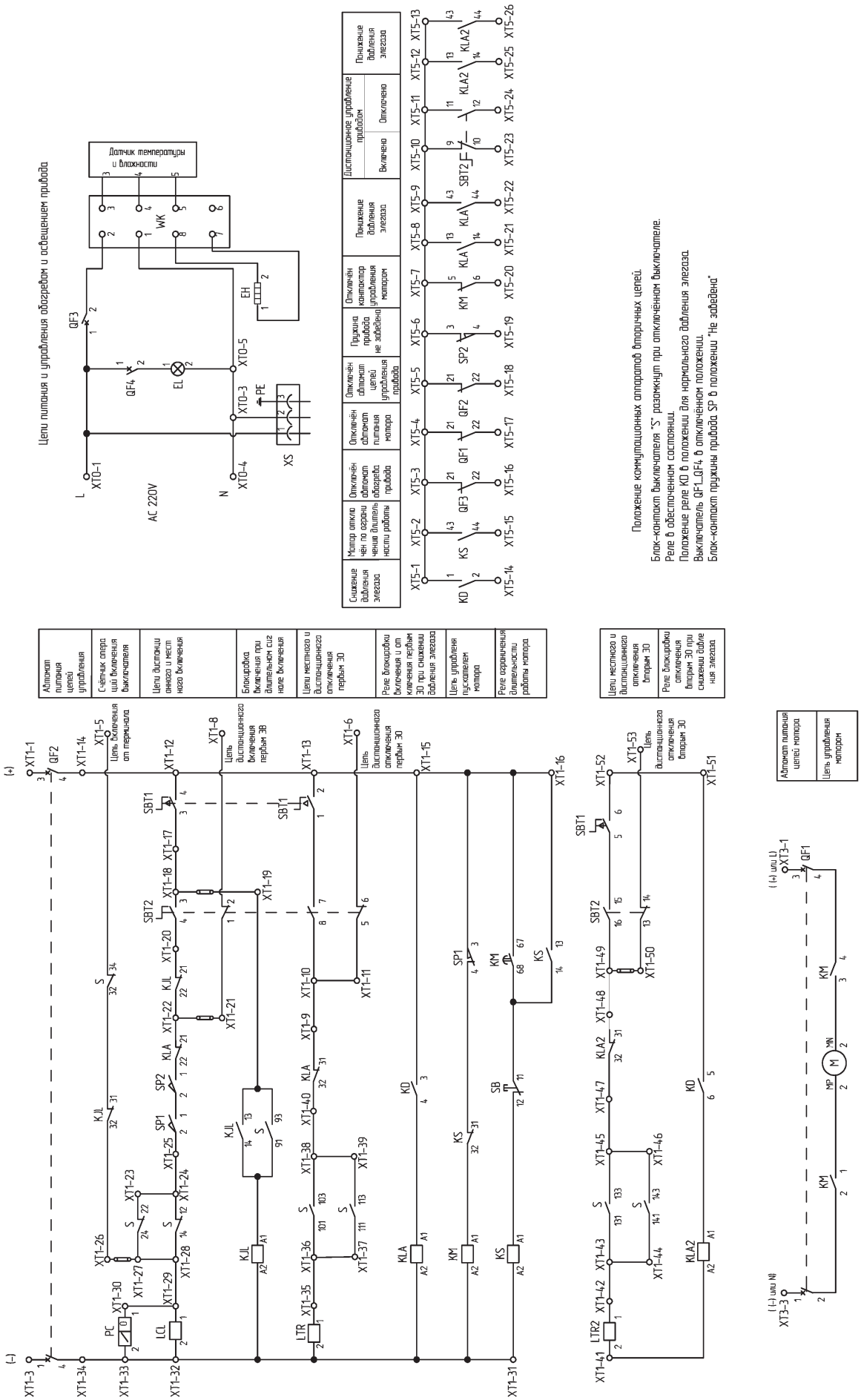
Выключатель серии LWU36-126-40/3150 IV УХЛ1. Габаритный чертеж



Wiring board. Material:aluminium alloy, thickness 20mm.
Контактная поверхность. Материал: алюминьевый сплав, толщина 20mm.



Выключатель элегазовый серии LWU36-126-40/3150 IV УХЛ1. Схема принципиальная.



XT0

Обогрев и освещение		
AC L	1	QF3-1
	2	
AC N	3	XS-2
	4	WK-1
	5	EL-2

XT3

Питание мотора		
"+" или L	1	QF1-1(ABB) QF1-3(Simens)
	2	
"-" или N	3	QF1-3(ABB) QF1-1(Simens)
	4	

XT1

Защита управления цепи		
Питание+	1	QF2-1(ABB) или QF2-3(Simens)
	2	
Питание-	3	QF2-3(ABB) или QF2-1(Simens)
	4	
Tab Monitor	5	S-34
Открытое	6	SBT2-6
	7	
Закрытое	8	SBT2-2
	9	KLA-31
	10	SBT2-8
	11	SBT2-5
	12	SBT1-4
	13	SBT1-2
	14	QF2-2(ABB) или QF2-4(Simens)
	15	KD-3
	16	KS-13
	17	SBT1-3
	18	SBT2-3
	19	KJL-13
	20	KJL-21
	21	SBT2-1
	22	KLA-21
	23	S-22
	24	S-12
	25	SP1-2
	26	KJL-32
	27	S-24
	28	S-14
	29	LCL-1
	30	PC-1
	31	KS-A2
	32	LCL-2
	33	PC-2
	34	QF2-4(ABB) или QF2-2(Simens)
	35	LTR-1
	36	S-101
	37	S-111
	38	S-103
	39	S-113
	40	KLA-32
	41	KLA2-A2
	42	LTR2-1
	43	S-131
	44	S-141
	45	S-133
	46	S-143
	47	KLA2-32
	48	KLA2-31
	49	SBT2-16
	50	SBT2-13
	51	KD-5
	52	SBT1-6
	53	SBT2-14

XT2

Контакты положения выключателя		
S-NO 1	1	S-11
S-NO 1	2	S-13
S-NO 2	3	S-21
S-NO 2	4	S-23
S-NO 3	5	S-31
S-NO 3	6	S-33
S-NO 4	7	S-41
S-NO 4	8	S-43
S-NO 5	9	S-51
S-NO 5	10	S-53
S-NO 6	11	S-61
S-NO 6	12	S-63
S-NO 7	13	S-71
S-NO 7	14	S-73
S-NO 8	15	S-81
S-NO 8	16	S-83
S-NO 9	17	S-121
S-NO 9	18	S-123
S-NC 1	19	S-42
S-NC 1	20	S-44
S-NC 2	21	S-52
S-NC 2	22	S-54
S-NC 3	23	S-62
S-NC 3	24	S-64
S-NC 4	25	S-72
S-NC 4	26	S-74
S-NC 5	27	S-82
S-NC 5	28	S-84
S-NC 6	29	S-92
S-NC 6	30	S-94
S-NC 7	31	S-102
S-NC 7	32	S-104
S-NC 8	33	S-112
S-NC 8	34	S-114
S-NC 9	35	S-122
S-NC 9	36	S-124
S-NC 10	37	S-132
S-NC 10	38	S-134
S-NC 11	39	S-142
S-NC 11	40	S-144

XT4

Резерв		
	1	YAA-1
	2	YAA-1
	3	YAA-2
	4	YAA-2
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	

S-NO 12	41	S-151
S-NO 12	42	S-153
S-NO 12	43	S-152
S-NC 12	44	S-154
S-NO 13	45	S-161
S-NO 13	46	S-163
S-NC 14	47	S-162
S-NC 14	48	S-164

XT5

Цепи сигнализации		
	1	KD-1
	2	KS-43
	3	QF3-21
	4	QF1-21
	5	QF2-21
	6	SP2-3
	7	KM-5
	8	KLA-13
	9	KLA-43
	10	SBT2-9
	11	SBT2-11
	12	KLA2-13
	13	KLA2-43
	14	KD-2
	15	KS-44
	16	QF3-22
	17	QF1-22
	18	QF2-22
	19	SP2-4
	20	KM-6
	21	KLA-14
	22	KLA-44
	23	SBT2-10
	24	SBT2-12
	25	KLA2-14
	26	KLA2-44

TOSHELECTROAPPARAT

Республика Узбекистан
г. Ташкент, 100105
ул. Фаргона Йули, 94
тел./факс: +998(71) 291-2792, 291-2635
email: sales@tashelectroapparat.uz
web: www.tashelectroapparat.uz

СПТА.674123.001-002.2015.2.РЕК.РУС