АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВВОД РЕЗЕРВА (АВР)



Руководство по эксплуатации

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Сохраняйте инструкцию с рекомендациями производителя и/или импортера весь срок эксплуатации.

Изготовитель: Yiwu Pengtai Supply Chain Management Co., Ltd. (Иу Пэнтай Саплай Чейн Менеджмент Ко.,Лтд.) Адрес изготовителя: 322000, China, 530, Block B, Fortune Building, Futian Street, Yiwu City, Jinhua City, (Zhejiang province) Pilot Free Trade Zone.(322000, Китай, 530, блок Б, Форчун Билдинг, Футянь Стрит, Иу Сити, Цзиньхуа Сити, (провинция Чжэцзян) Пэйлот Фри Трейд Зон)Импортер/поставщик и организация принимающая претензии: ООО «ГФТ Тулс».Юридический адрес: 119297, город Москва, Родниковая ул, д. 30 к. 1, кв. 1027. Фактический адрес: Москва, Калужское шоссе 4с1. Дата изготовления: 05.2026г. Сделано в Китае.

7 (985) 006-06-60 gfttools@mail.ru gfttools.ru

Содержание

1.Общие правила безопасности..... 02
2.Проверка и монтаж..... 03
3.Типы исполнений и назначение 04
4.Основные технические параметры 04
5.Конструкция изделия 05
6.Габаритные и монтажные размеры 06
7.Порядок эксплуатации 09
8.Подключение клеммных соединений 12
9.Порядок установки переключателя 13
10.Схемы электрических подключений 13
11.Пусконаладка и индикация режимов работы 14

1. Меры безопасности

Перед началом эксплуатации блока автоматического ввода резерва (АВР) необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и требованиями по технике безопасности.

Опасно

·Монтаж, настройку, техническое обслуживание и ремонт блока АВР должен выполнять только квалифицированный электротехнический персонал, имеющий соответствующую группу допуска по электробезопасности.
·Перед выполнением работ необходимо внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации.
·Во время работы оборудования отдельные элементы блока АВР, включая электронные платы и токоведущие части, находятся под напряжением. Прикасаться к данным элементам запрещается.
·При выполнении работ использовать только инструмент с изолированными рукоятками.
·Не допускается касание незащищённых токоведущих частей оборудования.
Перед проведением технического обслуживания необходимо:
·полностью отключить питание основного и резервного вводов;
·принять меры против ошибочной подачи напряжения;
·установить запрещающие плакаты: «Не включать – работают люди»;
·перевести рукоятку переключателя в положение «0»;
·выполнить блокировку аппарата навесным замком.

Предупреждение

Несоответствие параметров питающей сети
Перед подключением и вводом блока АВР в эксплуатацию необходимо проверить соответствие параметров питающей сети техническим характеристикам, указанным на шильдике изделия.
Эксплуатация оборудования при напряжении, выходящем за допустимый диапазон, может привести к повреждению блока АВР и подключённого оборудования.
Использование изделия с нарушением требований настоящего руководства не допускается.

2. Проверка и монтаж

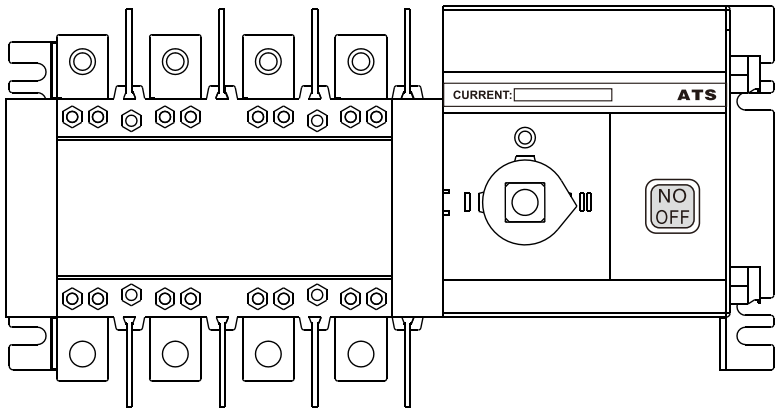


Рисунок 1

Проверка комплектности поставки
После распаковки изделия необходимо:
·проверить комплектность поставки;
·убедиться в отсутствии механических повреждений;
·сверить типоисполнение и параметры изделия с заказом и паспортными данными.
Проверка параметров питающей сети
Перед подключением блока АВР необходимо:
·проверить соответствие номинального напряжения питающей сети параметрам изделия;
·убедиться, что рабочее напряжение находится в допустимом диапазоне эксплуатации блока АВР.
Эксплуатация изделия при несоответствии параметров сети не допускается.
Монтаж блока АВР
Монтаж блока АВР выполнить в соответствии с требованиями настоящего руководства.
При установке необходимо:
·обеспечить надежное крепление изделия;
·установить все предусмотренные внешние комплектующие и принадлежности;
·обеспечить свободный доступ для подключения и технического обслуживания.
Подключение блока АВР
Подключение силовых цепей
Подключение силовых шин и кабелей выполнить в соответствии с номинальным током изделия.
Сечение проводников должно соответствовать расчетной токовой нагрузке.
Подключение цепей управления
Подключение цепей управления и внешней индикации выполнить согласно схеме подключения, приведённой в настоящем руководстве.
После завершения монтажа проверить надежность всех электрических соединений.

3. Типоисполнение и обозначение

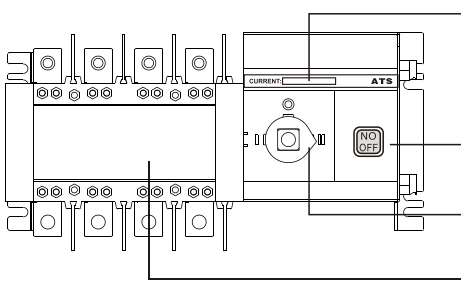
□ □ □ - 100 G / □ □ R □

- Тип контроллера
  Y-702 – LCD-контроллер;
  Y-701 – LED-контроллер;
  Y-700 – многофункциональный LCD-контроллер.
- Режим работы
  R – автоматический ввод резерва с автоматическим возвратом на основной ввод;
  S – автоматический ввод резерва без автоматического возврата.
  Примечание: заводская настройка – режим автоматического возврата на основной ввод.
- Номинальный ток, А
- Количество полюсов 3Р; 4Р
- Код изделия:
  GA – пожарное исполнение
  GA1 – экономичное исполнение (максимальный класс корпуса – 100)
- Типоразмер корпуса: 100, 250, 630, 1600, 3200
- Код исполнения
- Блок автоматического ввода резерва (АВР) класса PC.
- Код производителя

4. Основные технические параметры

Типоразмер корпуса		100								250					630					1600				3200		
Номинальный ток In, А		16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	225	250	315	350	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
Номинальное напряж-е изоляции Ui		690 В														800 В											
Импульсное выдержи-ваемое напряж-е Uimp		8 кВ																									
Номинальное рабочее напряжение Ue		AC400 В																									
Категория применения		AC-33 B																			AC-33 iB						
Номинальная вклю-ая способность		8 кА									17 кА					26 кА					67.5 кА						
Номин.кратковременно выдерживаемый ток Icw		5 кА/30 мс									10 кВ/60 мс					12.6 кВ/60 мс					32 кВ/60 мс						
Время переключения I–II / II–I		2.5 с									0.6 с										1.2 с			1.8 с			2.4 с
Напряжение цепей управления		DC24B, 48B, 110B, AC220B																									
Потребляемая мощность	Пусковая	20 Вт									325 Вт					355 Вт					400Вт	440 Вт			600 Вт		
	Рабочая										62 Вт					74 Вт					90Вт	98 Вт			120 Вт		
Масса, кг (4P)		3.4									6.0		7.6			15.8		16.8			36	36	37	38.6	55	61	67

5. Конструкция переключателя



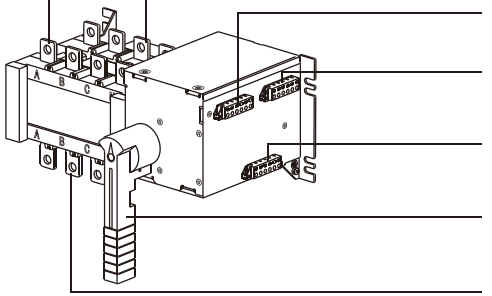
Маркировка модели и технических параметров

Кнопка управления питанием

Индикация положения переключателя

Корпус переключателя

Рисунок 2



I – ввод основного питания;

II – ввод резервного питания;

101–106 – клеммы питания и выходных цепей управления;

201–206 – клеммы управления переключателем;

301–306 – клеммы индикации состояния переключателя;

Рукоятка ручного управления

Вывод нагрузки

Рисунок 3

Описание функциональных элементов

1. Электрическая блокировка предназначена для управления внутренними цепями питания привода переключателя.
·При включённой электрической блокировке допускается:
-автоматическое управление;
-дистанционное управление.
·При отключённой электрической блокировке управление возможно только вручную при помощи рукоятки.
2. Рукоятка ручного управления: перед выполнением ручного переключения необходимо отключить электрическую блокировку. Переключение выполнить при помощи рукоятки ручного управления.
3. Механическая блокировка навесным замком: При проведении осмотра или технического обслуживания необходимо:
1.перевести переключатель в положение «0»;
2.установить механизм механической блокировки;
3.зафиксировать аппарат навесным замком.
После установки механической блокировки: питание внутренних цепей управления отключается; блокируется как электрическое, так и ручное управление с переключателем.
4. Индикация положения: отображает текущее положение переключателя
·I – основной ввод;
·0 – отключено;

·II – резервный ввод.
5. Напряжение цепей управления: AC220 В

6. Габаритные и монтажные размеры

Монтажная схема АВР 16А–1600А (2 ввода / 1 вывод)

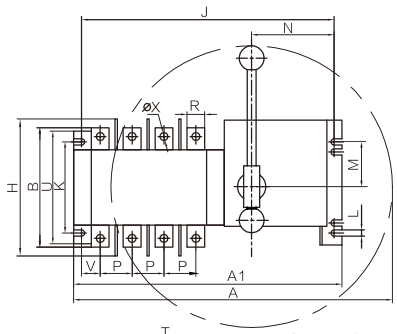
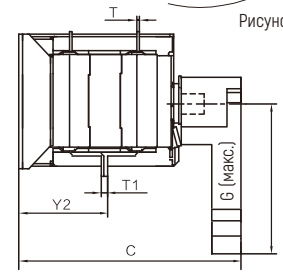
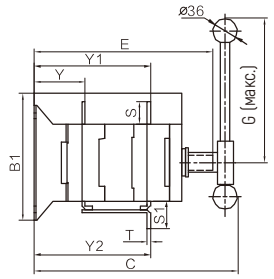


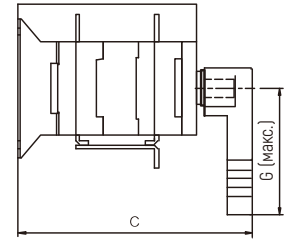
Рисунок 4



100A Рисунок 6



400A -1600A Рисунок 5



160A-250A Рисунок 7

Таблица габаритных и монтажных размеров

Исполнение 16А–1600А (2 ввода / 1 вывод)

Типо-исполнение	Габаритные размеры								Монтажные размеры												Присоединительные размеры				
	A	A1	B	B1	C	E	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	S1	T	T1	U	V	ϕX	Y	Y1	Y2
16~100A	270	245	110	103	170	142	115	146	226	84	7	44	81	30	14	18	23	2.5	5	103	12	6	40.5	92	67.5
125~160A	348	305	147	142	224	190	144	185	284	102	7	49	91	36	20	25	37	3.5	/	127.5	19	9	56	127.5	127.5
250A	411	368	170	142	224	190	144	200	352	102	7	49	91	50	25	29	40	3.5	/	141.5	28	11	56	130	130
400A/3P	525	374	249	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	/	222	38	11	83	193	193
400A/4P	585	435	249	222	305	268	250	290	415	179	9	96	91	65	32	37	52	5	/	222	38	11	83	193	193
630A/3P	525	374	265	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	40	45	61	6	/	222	38	12	83.5	193.5	196
630A/4P	585	435	265	222	305	268	250	290	415	179	9	96	91	65	40	45	61	6	/	222	38	12	83.5	193.5	196
800~1000A/3P	785	520	352	250	390	326	360	/	496	220	11	115	84	120	60	64	88	8	/	250	56.5	13	109	254	254
800~1000A/4P	1080	635	352	250	390	326	540	/	610	220	11	115	84	120	60	64	88	8	/	250	60.5	13	109	254	254
1250A/3P	785	520	368	250	390	326	360	/	496	220	11	115	84	120	80	68	100	8	/	250	56.5	13	109	254	254
1250A/4P	1080	635	368	250	390	326	540	/	610	220	11	115	84	120	80	68	100	8	/	250	60.5	13	109	254	254
1600A/3P	785	520	376	250	390	326	360	/	496	220	11	115	84	120	80	68	108	10	/	250	56.5	13	110	255	255
1600A/4P	1080	635	376	250	390	326	540	/	610	220	11	115	84	120	80	68	108	10	/	250	60.5	13	110	255	255

Монтажная схема АВР 16А–1600А (2 ввода / 2 вывода)

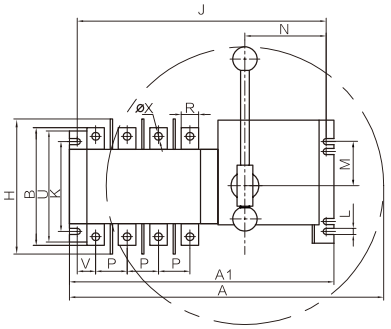
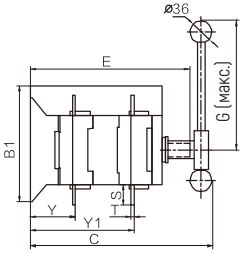
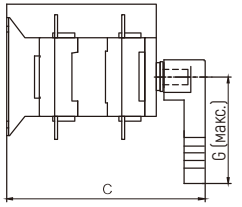


Рисунок 8

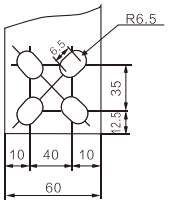


400А-1600А Рисунок 9

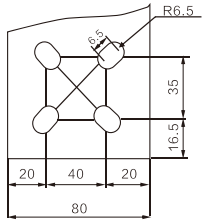


100А-250А Рисунок 10

Монтажная схема 1000А–1600А



800А-1000А Рисунок 11



1250А-1600А Рисунок 12

Таблица габаритных и монтажных размеров
Исполнение 16А–1600А (2 ввода / 2 вывода)

Типо-исполнение	Габаритные размеры								Монтажные размеры												Присоединительные размеры				
	A	A1	B	B1	C	E	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	S1	T	T1	U	V	ϕX	Y	Y1	Y2
16~100A	270	245	110	103	170	142	115	146	226	84	7	44	81	30	14	18	23	2.5	5	103	12	6	40.5	92	67.5
125~160A	348	305	147	142	224	190	144	185	284	102	7	49	91	36	20	25	37	3.5	/	127.5	19	9	56	127.5	127.5
250A	411	368	170	142	224	190	144	200	352	102	7	49	91	50	25	29	40	3.5	/	141.5	28	11	56	130	130
400A/3P	525	374	249	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	32	37	52	5	/	222	38	11	83	193	193
400A/4P	585	435	249	222	305	268	250	290	415	179	9	96	91	65	32	37	52	5	/	222	38	11	83	193	193
630A/3P	525	374	265	222	305	268	250	290	354	179	9	96	91	65	40	45	61	6	/	222	38	12	83.5	193.5	196
630A/4P	585	435	265	222	305	268	250	290	415	179	9	96	91	65	40	45	61	6	/	222	38	12	83.5	193.5	196
800~1000A/3P	785	520	352	250	390	326	360	/	496	220	11	115	84	120	60	64	88	8	/	250	56.5	13	109	254	254
800~1000A/4P	1080	635	352	250	390	326	540	/	610	220	11	115	84	120	60	64	88	8	/	250	60.5	13	109	254	254
1250A/3P	785	520	368	250	390	326	360	/	496	220	11	115	84	120	80	68	100	8	/	250	56.5	13	109	254	254
1250A/4P	1080	635	368	250	390	326	540	/	610	220	11	115	84	120	80	68	100	8	/	250	60.5	13	109	254	254
1600A/3P	785	520	376	250	390	326	360	/	496	220	11	115	84	120	80	68	108	10	/	250	56.5	13	110	255	255
1600A/4P	1080	635	376	250	390	326	540	/	610	220	11	115	84	120	80	68	108	10	/	250	60.5	13	110	255	255

Монтажная схема 2000А–3200А (2 ввода / 1 вывод)

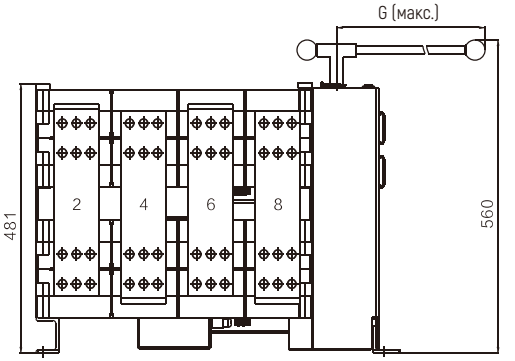


Рисунок 13

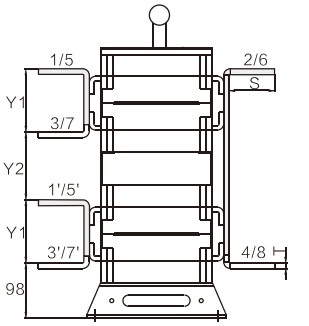


Рисунок 14

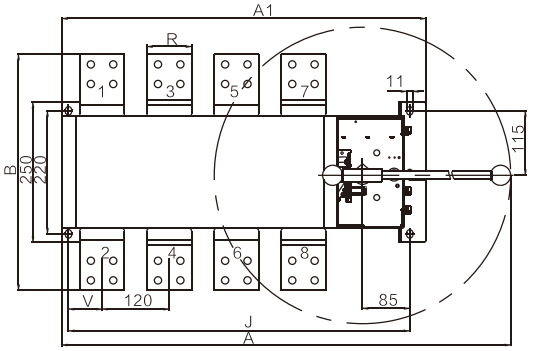
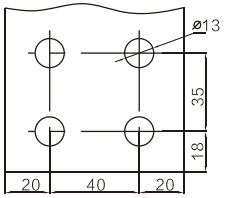


Рисунок 15



2000-3200А Рисунок 16

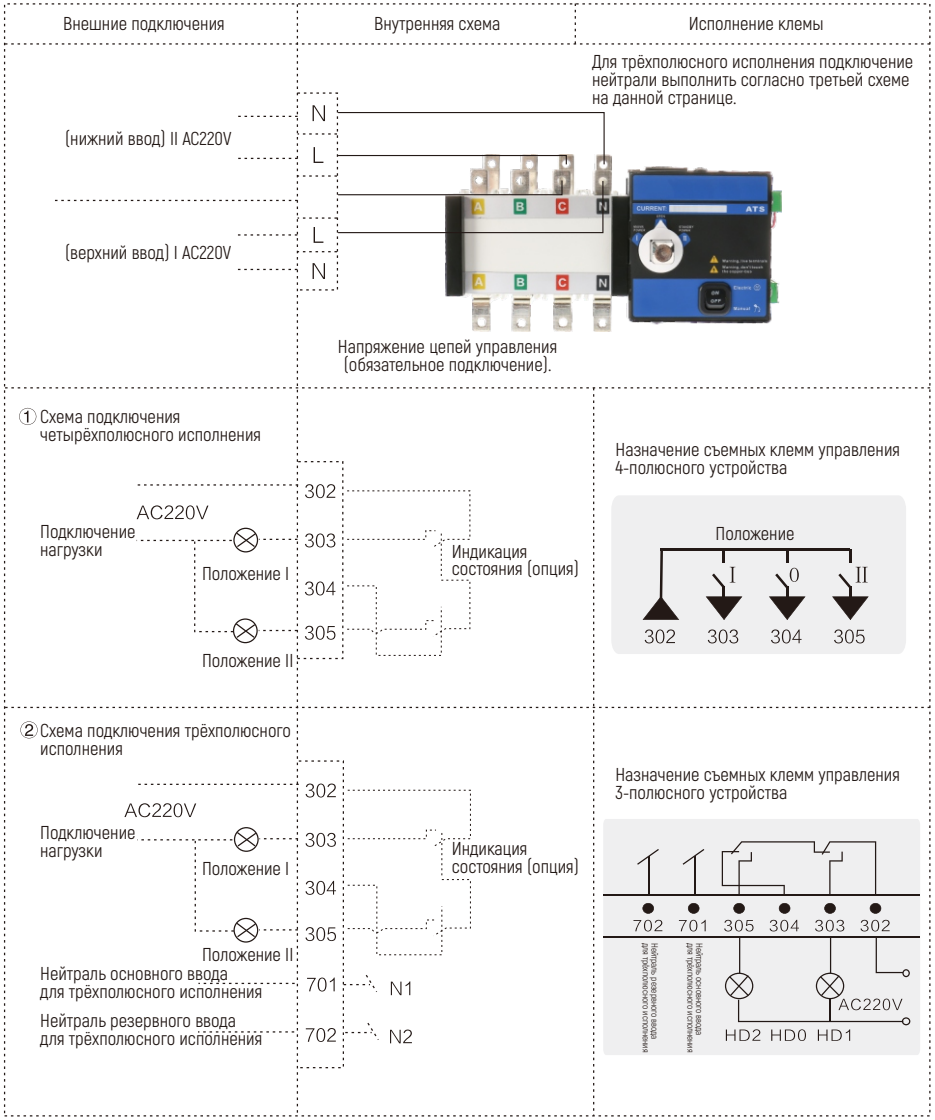
Монтажная схема 2000А–3200А (2 ввода / 1 вывод)

Типо-исполнение	A	A1	B	G	J	R	S	T	V	Y1	Y2
2000A/3P	785	537	423	360	496	80	81	10	56	113	121
2000A/4P	1080	651	423	540	610	80	81	10	60	113	121
2500A/3P	785	537	433	360	496	80	81	15	56	118	116
2500A/4P	1080	651	433	540	610	80	81	15	60	118	116
3200A/3P	785	537	443	360	496	80	81	20	56	123	111
3200A/4P	1080	651	443	540	610	80	81	20	60	123	111

7. Порядок подключения и эксплуатации

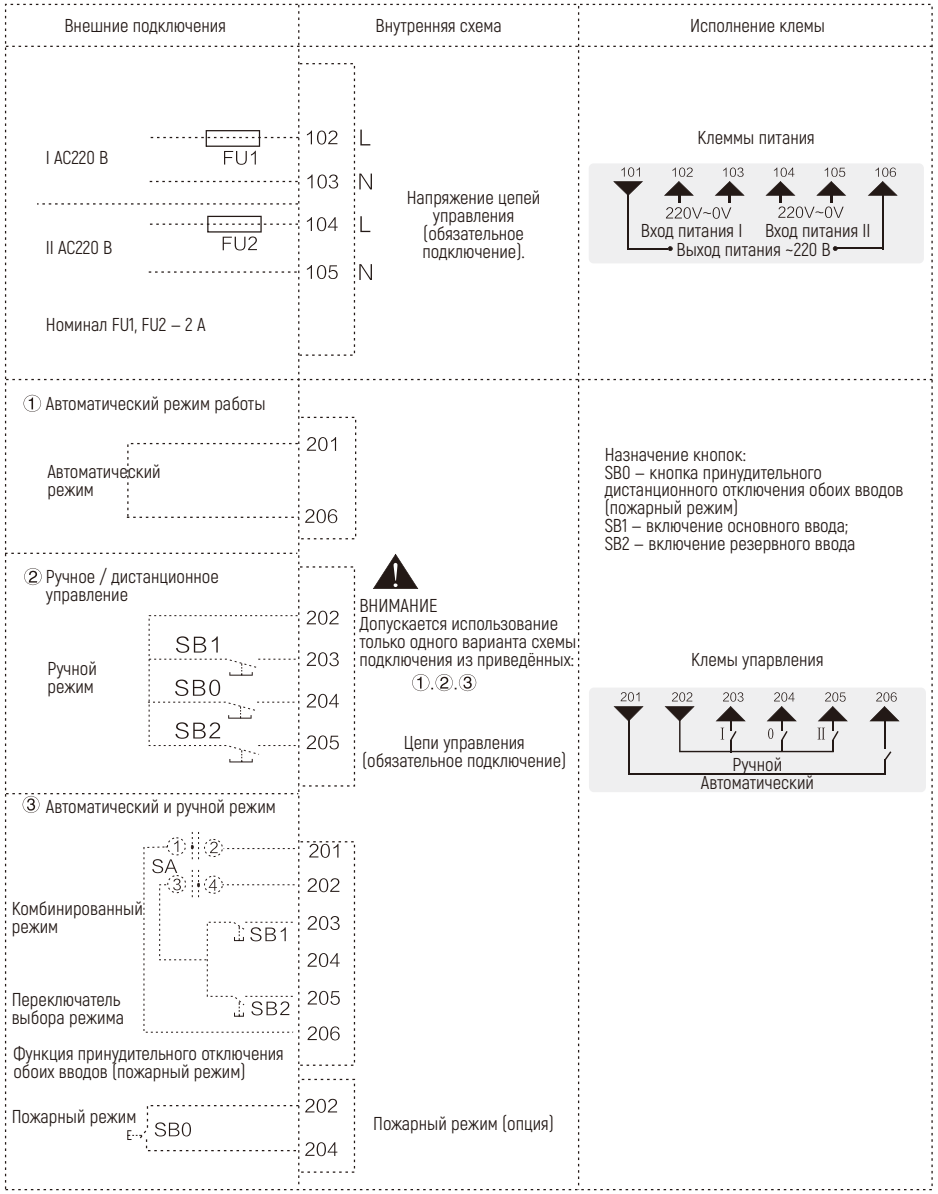
7.1 Руководство по эксплуатации и подключению блоков АВР экономического исполнения серии GA1 (на номинальные токи 16-100 А)

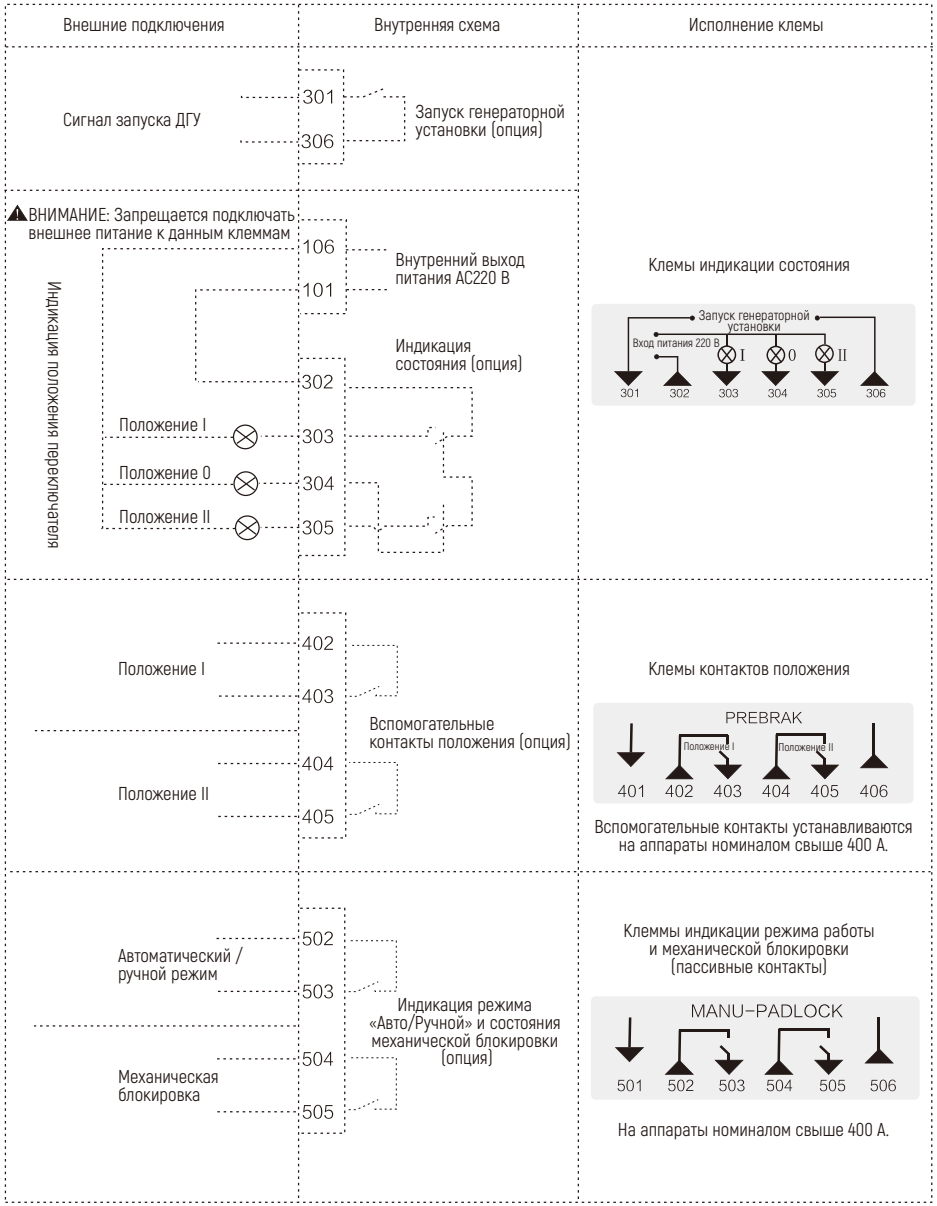
ВНИМАНИЕ: При подключении необходимо соблюдать соответствие чередования фаз основного и резервного вводов. Неправильное подключение фаз может привести к некорректной работе блока АВР.



7.2 Схемы подключения АВР пожарного исполнения GA (для номинального тока 16А–3200А)

ВНИМАНИЕ: При подключении необходимо соблюдать правильное чередование фаз основного и резервного вводов. Нарушение фазировки может привести к неправильной работе блока АВР.





7.3 Порядок эксплуатации АВР исполнения GA (для аппаратов 16А–3200А, раздельного исполнения)

Необходимо обеспечить соответствие фазировки основного и резервного A / B / C / N вводов:

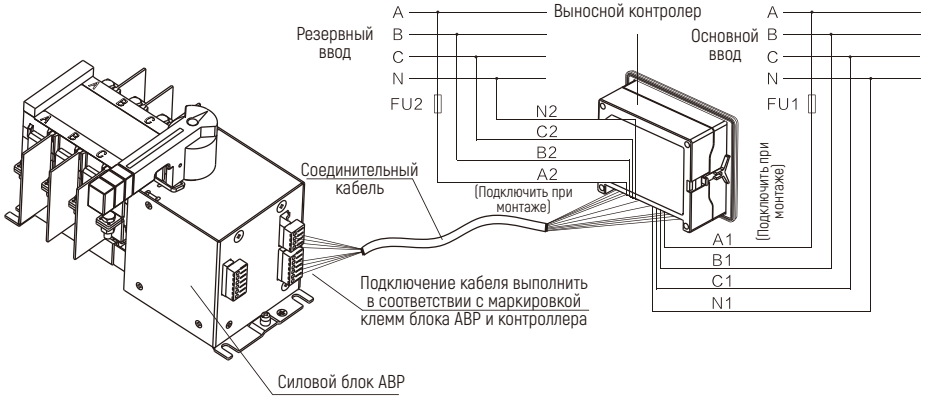


Рисунок 17

8. Подключение клеммных соединений

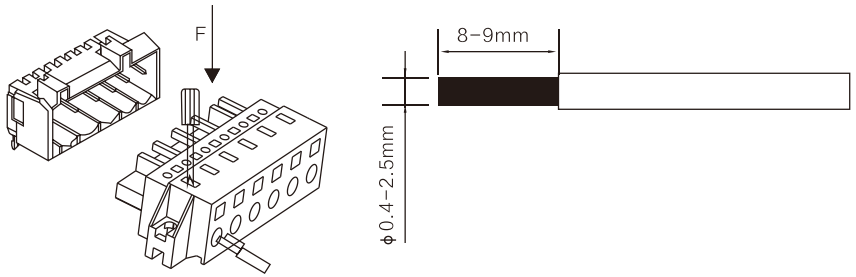


Рисунок 18

Подключение проводников к клеммному разъёму выполнить следующим образом: нажать отвёрткой на фиксатор клеммы в направлении, указанном на рисунке; вставить зачищенный проводник в клеммное отверстие; снять усилие с фиксатора для закрепления проводника.

9. Правильное положение переключателя при монтаже

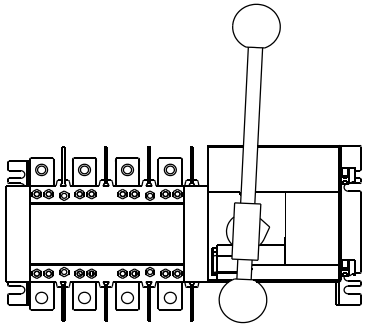


Рисунок 19

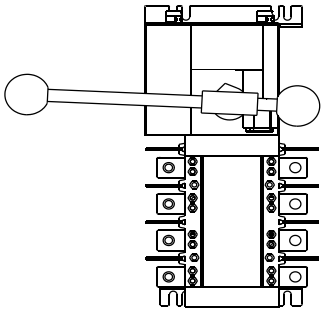


Рисунок 20

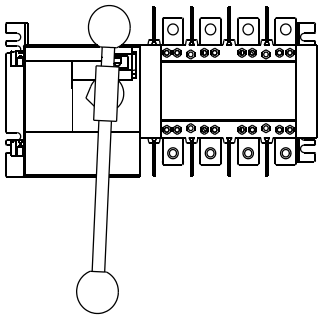


Рисунок 21

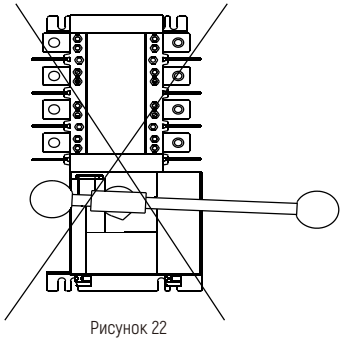


Рисунок 22

Рисунок 19, 20, 21 – допустимое положение установки
Рисунок 22 – недопустимое положение установки

10. Схемы подключения блока АВР

10.1 Основная схема подключения приведена на рисунке 3.
10.2 Питание цепей управления осуществляется от основного и резервного вводов по цепи N.
10.3 Цепи управления вводов I и II AC220 В подключаются к клеммам: 102–103; 104–105 соответственно. Назначение клемм: 102 – питание от основного ввода; 104 – питание от резервного ввода.
10.4 Клеммы 101 и 106 используются в качестве сигнальных выводов для управления питанием.
ВНИМАНИЕ: Подключение клемм 101 и 106 к другим внешним цепям не допускается.
10.5 При верхнем или нижнем вводе питания выводы фаз A, B, C вводов I и II подключаются медными шинами либо кабельными линиями со стороны нагрузки.

11. Инструкция по проведению пусконаладочных работ блока АВР

11.1 Подключение основного ввода (I) и резервного ввода (II) выполнить к соответствующим медным шинам.

1. Проверка автоматического режима
·при наличии напряжения на основном вводе и резервном вводе переключатель должен находиться в положении ввода I;
·при отсутствии напряжения на основном вводе и наличии напряжения на резервном вводе переключатель должен перейти в положение ввода II;
·при восстановлении напряжения на основном вводе переключатель должен автоматически перейти в положение ввода I.
Положение переключателя контролировать по указателю на панели управления.

2. Проверка ручного / дистанционного управления
·при нажатии кнопки SB1 переключатель должен перейти в положение ввода I;
·при нажатии кнопки SB2 переключатель должен перейти в положение ввода II.

3. Проверка комбинированного режима
Автоматический режим
При установке переключателя выбора режима в положение «Авто» блок АВР должен работать согласно требованиям пункта 1.
Ручной / дистанционный режим
При установке переключателя выбора режима в положение «Ручной» блок АВР должен работать согласно требованиям пункта 2.

11.2 При включении ввода I или ввода II соответствующий индикатор на панели управления должен отображать текущее положение переключателя.

11.3 После завершения проверки необходимо полностью обесточить устройство, после чего перевести переключатель в положение «0» при помощи рукоятки ручного управления. (Среднее положение переключателя соответствует положению «0». Контроль положения выполнять по белому указателю на панели)