

НАЗНАЧЕНИЕ:

Шкаф автоматического включения резерва Ш-АВР-2х100А...2х1600А предназначены для бесперебойного электроснабжения потребителей первой категории защиты отходящих присоединений от перегрузки и токов короткого замыкания в сетях 0,4...1,14кВ переменного тока в шахтах и рудниках не опасных по взрыву газа и пыли.

Исполнение – РН1

Степень защиты – IP54



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Ш-АВР-РН-2хXXX-X-XX-XX-УХЛ5

						Шкаф Автоматического Включения Резерва
						Исполнение Рудничное Нормальное
						Количество вводов и номинальный ток каждого ввода, А: – 100; 160; 250; 400; 630; 800; 1000; 1600
						Номинальное напряжение, В: - 1 – 660/380 В, 50 Гц; - 2 – 1140/660 В, 50 Гц; - 3 – 500 В, 60 Гц; - 4 – 600 В, 60 Гц
						Исполнение схемы АВР: - 01М – схема №1 (два ввода, два вывода с секционным выключателем с моторным приводом); - 02М – схема №2 (два ввода на общую шину с моторным приводом); - 03 – схема №3 (два ввода на общую шину на контакторах); - 04 – схема №4 (два ввода, два вывода с секционным выключателем на контакторах)
						- ПГ – со встроенным ПЛК для контроля и управления по сети RS-485; - ... - без интерфейса
						Климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5

Пример формирования заказа:

Шкаф автоматического ввода резерва, рудничного исполнения, на ток 400А, номинальным напряжением 380В, два вывода с секционным выключателем, с моторным приводом:

Ш-АВР-РН-2х400-1-01М-УХЛ5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Ш-АВР исполнение 01М

Тип шкафа	In, А электронного расцепителя			Un, В	Пред. откл. способность Icu, кА		Диапазон уставок рабочего тока Ir, А	Диапазон уставок макс. тока расцепителя Ig, А			Время откл., мс при Icu	Контроль изоляции откл. сети, кОм
	Ввод №1	Секц. выкл-ль	Ввод №2		380В	660В		Ввод №1	Секц. выкл-ль	Ввод №2		
Ш-АВР-РН-2х100-01М	100	100	100	380/660	36	10	(0,4÷1)In	125÷1500	125÷1500	125÷1500	10	30
Ш-АВР-РН-2х160-01М	160	100	160					200÷2400	200÷2400	200÷2400		
Ш-АВР-РН-2х250-01М	250	160	250					350÷2500	200÷2400	350÷2500		
Ш-АВР-РН-2х400-01М	400	250	400	36	15	500÷6000		320÷3750	500÷6000	20		
Ш-АВР-РН-2х630-01М	630	400	630			800÷7000		500÷6000	800÷7000			
Ш-АВР-РН-2х800-01М	800	630	800			1000÷12000		800÷10000	1000÷12000			
Ш-АВР-РН-2х1000-01М	1000	800	1000	380/660	65	20	1250÷14000	1000÷12000	1250÷14000	30		
Ш-АВР-РН-2х1600-01М	1600	1000	1600				2000÷20000	1250÷14000	2000÷20000			

Ш-АВР исполнение 02М

Тип шкафа	In, А электронного расцепителя		Un, В	Пред. откл. способность Icu, кА	Диапазон уставок рабочего тока Ir, А	Диапазон уставок макс. тока расцепителя Ig, А		Время откл., мс при Icu	Контроль изоляции откл. сети, кОм
	Ввод №1	Ввод №2				Ввод №1	Ввод №2		
Ш-АВР-РН-2х100-02М	100	100	380/660	36кА/415В	(0,4÷1)In	125÷1500	125÷1500	10	30
Ш-АВР-РН-2х160-02М	160	160				200÷2400	200÷2400		
Ш-АВР-РН-2х250-02М	250	250				350÷2500	350÷2500		
Ш-АВР-РН-2х400-02М	400	400	380/660	65кА/415В		500÷6000	500÷6000	20	
Ш-АВР-РН-2х630-02М	630	630				800÷7000	800÷7000		
Ш-АВР-РН-2х800-02М	800	800				1000÷12000	1000÷12000		
Ш-АВР-РН-2х1000-02М	1000	1000	380/660	65кА/415В	1250÷14000	1250÷14000	30		
Ш-АВР-РН-2х1600-02М	1600	1600			2000÷20000	2000÷20000			

Наружные диаметры и сечение жил присоединяемых кабелей

Параметры	Тип шкафа							
	АВР-100	АВР-160	АВР-250	АВР-400	АВР-630	АВР-800	АВР-1000	АВР-1600
Кол-во и наружный диаметр, присоединяемых кабелей, мм ²								
▪ ввод №1, №2	2(29-35)	2(34-46)	2(38-59)	2(38-59)	2(38-59)	3(49-59)	3(49-59)	3(49-59)
▪ вывод №1, №2	29-35	34-46	2(38-59)	2(38-59)	2(38-59)	3(49-59)	3(49-59)	3(49-59)
▪ контрольный	2(10-12) 2(14-18)	2(10-12) 2(14-18)	2(10-12) 2(14-18)	2(10-12) 2(14-18)	2(10-12) 2(14-18)	2(10-12) 2(14-18)	2(10-12) 2(14-18)	2(10-12) 2(14-18)
Сечение присоединяемых кабелей, мм ²								
▪ ввод №1, №2	25-35	70-120	70-120	70-150	70-150	120-185	120-185	120-185
▪ вывод №1, №2	25-35	70-120	70-120	70-150	70-150	120-185	120-185	120-185
▪ контрольный	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4	1,5-4
Габаритные размеры, Ш x В x Г, мм	1400 x 1230 x 460			1600 x 1320 x 460		1880 x 1700 x 500		
Масса, кг не более	200	250		350		450		

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Функции управления:

Местное включение — отключение:

- автоматических выключателей вводов №1, №2 и выключателя АВР рукояткой ручного привода;
- контакторов вводов и контактора АВР с местного пульта управления (по сх. №1).

Работа в режиме «АВР»:

Автоматическое включение контакторов АВР при:

- исчезновении напряжения на вводе №1, №2 или отключении контактора вводов №1, №2;
- отключении автоматического выключателя одного из вводов по причине короткого замыкания или перегрузки.

Функции защиты и блокировки:

- шкаф АВР снабжен функцией регулируемой защиты от токов короткого замыкания и перегрузки по каждому вводу и секционному выключателю:

- диапазон перегрузки $I_r = 0,4-1,0 I_n$;
 - по току короткого замыкания $I_m = 1,25-15 I_n$;

- защита от самоключения при $U_c > 1,5 U_n$;
- блокировка включения контакторов вводов и контактора АВР при снижении сопротивления изоляции отходящего присоединения <30кОм для 660В и <100кОм для 1140В;
- блокировка включения контактора АВР при включенных контакторах вводов №1, №2 (для схемы №1);
- Отключение концевым выключателем двери SQ1, SQ2 включенного ввода №1 или №2 при открывании двери отсека ввода №1 или №2;
- нулевая защита при отключении 2-х вводов;
- блокировка включения секционного выключателя АВР при:

- отключении ввода №1 или №2 ввода оперативным персоналом кнопкой «Стоп»;
- отключении ввода №1 или №2 ввода автоматическим выключателем QF1, QF2 из-за режима короткого замыкания или перегрузки;
- открытой двери отсека ввода №1 или №2 (концевой выключатель двери SQ1, SQ2 разомкнут);
- переключатель SA режимов мотор-привода в положении MANUAL;
- контроль сопротивления изоляции отходящего присоединения, перед каждым включением автоматических выключателей ввода №1 или №2 и секционного выключателя СВ с блокировкой их включения при сопротивлении изоляции $\leq 30\text{КОМ}$.

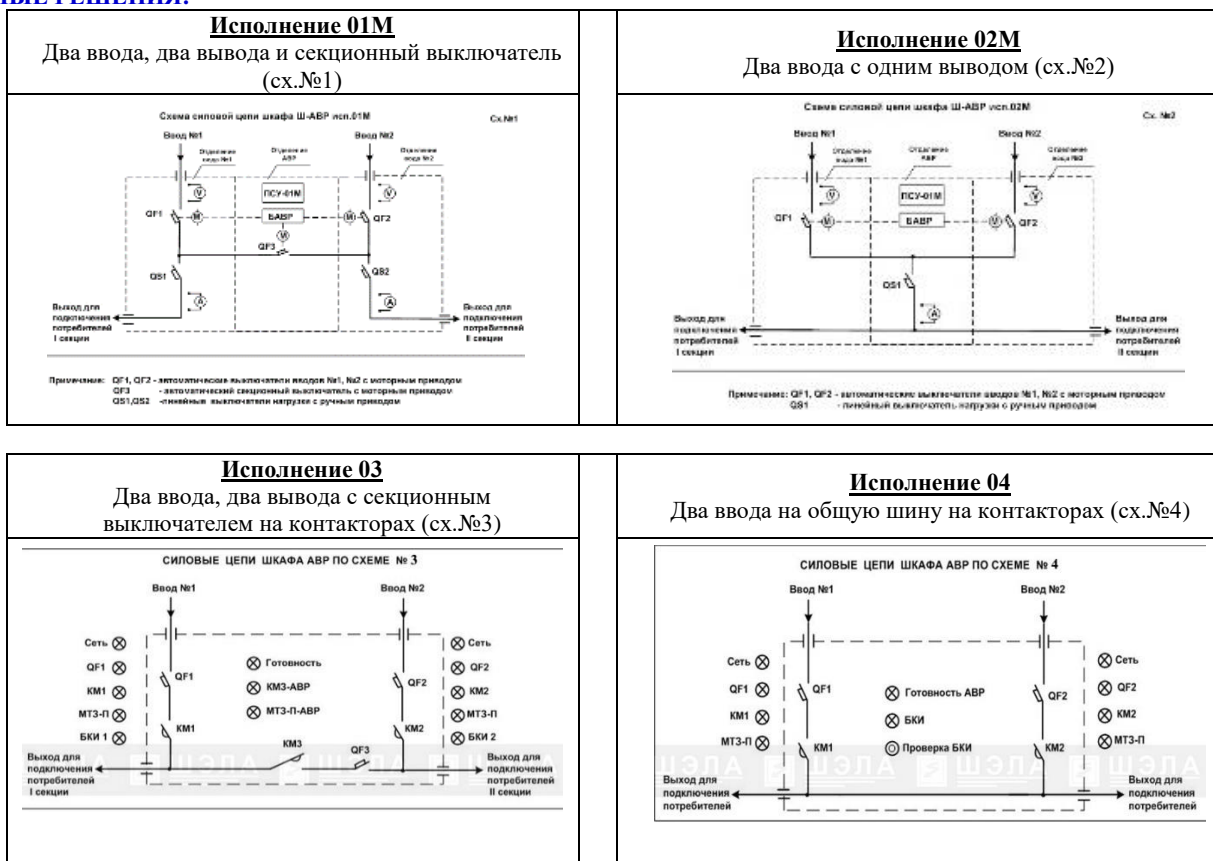
■ Наличия напряжения на вводе	- индикаторы QF1, QF2 зеленого цвета
■ Автоматические выключатели	
-на вводе №1 «QF1» включен	- индикатор QF1 зеленый
-на вводе №2 «QF2» включен	- индикатор QF2 зеленый
-на СВ АВР «QF3» включен	- индикатор QF3 зеленый
отключен	- индикатор QF3 серый
■ Режим к.з. и перегрузки на вводе №1, №2	- индикатор «МТЗ» красный - индикатор «Авария» красный
■ Режим к.з. и перегрузки секционного выключателя АВР	- индикатор «МТЗ» красный - индикатор «Авария» красный
■ Сопротивление изоляции вводе №1, №2 ниже нормы	- индикатор «Утечка 1(2)» красный - индикатор «Авария» красный
■ Пропадание напряжения на вводе №1, №2	- индикатор QF1, QF2 отсутствует
■ Готовность схемы для работы в режиме «АВР»	- индикатор «Готовность АВР» зеленый
■ Блокировка включения режима «АВР»	- индикатор «Готовность АВР» отсутствует

Функции световой сигнализации на панели:

Функции проверки:

- проверка исправности электрической блокировки контроля изоляции сети отходящего присоединения вводов №1, №2;
- ручное тестирование срабатывания механизма расцепителя автоматических выключателей.

СХЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ:



ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

