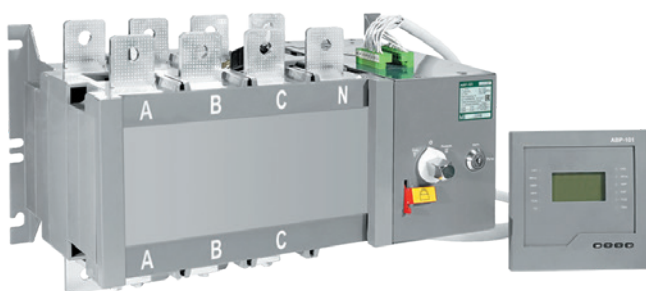


Автоматический ввод резерва серии АВР-101



Автоматический ввод резерва АВР-101 соответствует стандарту ГОСТ IEC 60947-6-1 и регламентам ТР ТС 004, ТР ТС 020.

EAC

Описание продукта

Устройство автоматического ввода резерва серии АВР-101 используется в трехфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 230/415 В и ниже при номинальном токе до 3200 А.

Оно представляет собой блок с элементами защиты и управления в одном корпусе, которые в совокупности обеспечивают следующие функции:

- Автоматическое переключение с основного источника на резервный
- Контроль наличия напряжения
- Отображение параметров сети
- Настройка режимов работы АВР: неавтоматический, автоматический (с самовозвратом и без)
- Возможность подключения генератора и его автоматический запуск при пропадании напряжения на основном источнике питания
- Удаленное отключение устройства по сигналу
- Электрическая и механическая блокировка между двумя вводами
- Индикация состояния вводов на двери шкафа или передача данных по протоколу Modbus

Маркировка

Номинальный рабочий ток I_e — ток, указанный изготовителем с учетом номинального рабочего напряжения, номинальной частоты, номинального режима, категории применения.

Номинальное рабочее напряжение U_e — значение напряжения, в сочетании с номинальным рабочим током определяющее его назначение, на которые ориентируются при проведении соответствующих испытаний и установлении категории применения.

Номинальная частота — частота тока питания, на которую рассчитан аппарат, которой соответствуют его характеристики.

Категория применения АС-32В – коммутация смешанных омических и индуктивных нагрузок, в том числе умеренных перегрузок.

Номинальная наибольшая включающая способность I_{cm} — выражается как максимальный ожидаемый пиковый ток в заданных условиях.

Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw} – это кратковременно допустимый ток, значение которого установлено изготовителем и который аппарат способен проводить в заданных условиях испытаний.

Область применения

Устройство автоматического ввода резерва АВР-101 устанавливается на вводе питания в вводно-распределительных устройствах, распределительных щитах жилых, общественных зданий, а также промышленных предприятий для обеспечения бесперебойного питания потребителей первой категории надежности электроснабжения, таких как системы аварийного освещения, дымоудаления, пожарной сигнализации и технологические установки различного назначения.

Принцип действия

Устройство автоматического ввода резерва АВР-101 имеет два рабочих режима:

1. Автоматический режим работы.

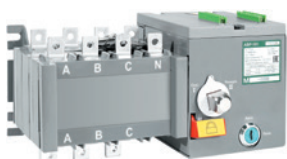
Контроллер в автоматическом режиме обнаруживает потерю напряжения или обрыв фазы на двух источниках питания и, в соответствии с установленным пользователем режимом переключения и задержкой, производит их автоматическое переключение.

2. Неавтоматический режим работы.

Переключение с основного источника питания на резервный и обратно производится посредством кнопок на лицевой панели контроллера или с помощью рычага, входящего в комплект.

Преимущества

Блочная конструкция позволяет экономить время и трудозатраты при установке и подключении устройства



Возможность принудительной блокировки



Удобство настройки параметров благодаря интуитивно-понятному интерфейсу



Переключение между режимами работы при помощи ключа



Комплектность поставки

Наименование	ABP-101
Блочное устройство ABP-101	+
Крепежные элементы	+
Ручка управления внутри шкафа	+
Руководство по эксплуатации	+
Выносной блок управления	+
Кабель для коммутации блока управления 1,5 м.	+
Межфазные перегородки	+
Предохранитель для блока управления, 2 шт.	+
Ключ (Авто/Ручн.), 2 шт.	+

Структура обозначения модели

ABP-108-3P-1250A

1

2




3

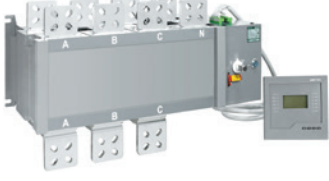
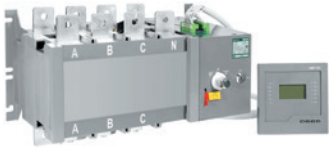
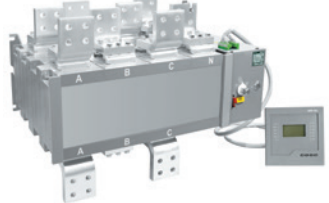
- 1 Серия**
Последний символ – типоразмер
- 2 Кол-во полюсов**
2P, 3P, 4P
- 3 Ном. ток**
16-3200 А

Технические характеристики

Параметр / Типоразмер	ABP-101	ABP-102	ABP-103	ABP-105	ABP-108	ABP-109
Номинальный ток	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 140, 160	160, 180, 200, 225, 250	315, 400, 500, 630	630, 700, 800, 1000, 1250, 1600	2000, 2500, 3200
Номинальный рабочий ток Ie при AC-33iB, А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 140, 160	160, 180, 200, 225, 250	315, 400, 500, 630	630, 700, 800, 1000, 1250, 1600	2000, 2500, 3200
Номинальный рабочий ток Ie при AC-32B, А	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 140, 160	160, 180, 200, 225, 250	315, 400, 500, 630	630, 700, 800, 1000, 1250, 1600	2000, 2500, 3200
Номинальное напряжение Ue, В	2P: 230 3/4P: 415			3/4P: 415		
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	690				1000	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8				12	
Номинальная частота, Гц	50					
Количество полюсов	2P, 3P, 4P			3P, 4P		
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток Icw, кА	5	10	10	12,6	32	50
Номинальный условный ток короткого замыкания Iq, кА	100	100	100	12,6	32	50
Номинальная наибольшая отключающая способность Icm, кА	7,65	17	17	32	67,2	105
Механическая износостойкость, циклы В-О	4500	5000	5000	2000	2500	1500
Коммутационная износостойкость, циклы В-О	1500	1000	1000	1000	500	500
Время срабатывания переключения, с	≤3					
Категория применения	GB/T 14048.11 / ГОСТ IEC 60947-6-1		AC-32B			
	GB/T 14048.11		AC-33iB			
Диапазон рабочей температуры, °С	От -25 до +40					
Ремонтопригодность	Неремонтопригодные					

Ассортимент продукции

Типоразмер	Ном. ток, А	Кол-во полюсов	Ном. кратковременно выдерживаемый ток I _{cw} , кА	Модель	Артикул
 <p>ABP-101</p>	16	2P	5	ABP-101-16A-2P	42001DEK
	20	2P	5	ABP-101-20A-2P	42002DEK
	25	2P	5	ABP-101-25A-2P	42003DEK
	32	2P	5	ABP-101-32A-2P	42004DEK
	40	2P	5	ABP-101-40A-2P	42005DEK
	50	2P	5	ABP-101-50A-2P	42006DEK
	63	2P	5	ABP-101-63A-2P	42007DEK
	80	2P	5	ABP-101-80A-2P	42008DEK
	100	2P	5	ABP-101-100A-2P	42009DEK
	16	3P	5	ABP-101-16A-3P	42010DEK
	20	3P	5	ABP-101-20A-3P	42011DEK
	25	3P	5	ABP-101-25A-3P	42012DEK
	32	3P	5	ABP-101-32A-3P	42013DEK
	40	3P	5	ABP-101-40A-3P	42014DEK
	50	3P	5	ABP-101-50A-3P	42015DEK
	63	3P	5	ABP-101-63A-3P	42016DEK
	80	3P	5	ABP-101-80A-3P	42017DEK
	100	3P	5	ABP-101-100A-3P	42018DEK
	16	4P	5	ABP-101-16A-4P	42019DEK
	20	4P	5	ABP-101-20A-4P	42020DEK
	25	4P	5	ABP-101-25A-4P	42021DEK
	32	4P	5	ABP-101-32A-4P	42022DEK
	40	4P	5	ABP-101-40A-4P	42023DEK
	50	4P	5	ABP-101-50A-4P	42024DEK
	63	4P	5	ABP-101-63A-4P	42025DEK
	80	4P	5	ABP-101-80A-4P	42026DEK
	100	4P	5	ABP-101-100A-4P	42027DEK
 <p>ABP-102</p>	100	2P	10	ABP-102-100A-2P	42028DEK
	125	2P	10	ABP-102-125A-2P	42029DEK
	140	2P	10	ABP-102-140A-2P	42030DEK
	160	2P	10	ABP-102-160A-2P	42031DEK
	100	3P	10	ABP-102-100A-3P	42032DEK
	125	3P	10	ABP-102-125A-3P	42033DEK
	140	3P	10	ABP-102-140A-3P	42034DEK
	160	3P	10	ABP-102-160A-3P	42035DEK
	100	4P	10	ABP-102-100A-4P	42036DEK
	125	4P	10	ABP-102-125A-4P	42037DEK
	140	4P	10	ABP-102-140A-4P	42038DEK
	160	4P	10	ABP-102-160A-4P	42039DEK
 <p>ABP-103</p>	160	2P	10	ABP-103-160A-2P	42040DEK
	180	2P	10	ABP-103-180A-2P	42041DEK
	200	2P	10	ABP-103-200A-2P	42042DEK
	225	2P	10	ABP-103-225A-2P	42043DEK
	250	2P	10	ABP-103-250A-2P	42044DEK
	160	3P	10	ABP-103-160A-3P	42045DEK
	180	3P	10	ABP-103-180A-3P	42046DEK
	200	3P	10	ABP-103-200A-3P	42047DEK
	225	3P	10	ABP-103-225A-3P	42048DEK
	250	3P	10	ABP-103-250A-3P	42049DEK
	160	4P	10	ABP-103-160A-4P	42050DEK
	180	4P	10	ABP-103-180A-4P	42051DEK
	200	4P	10	ABP-103-200A-4P	42052DEK
	225	4P	10	ABP-103-225A-4P	42053DEK
	250	4P	10	ABP-103-250A-4P	42054DEK

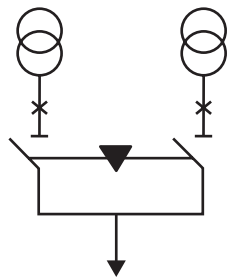
Типоразмер	Ном. ток, А	Кол-во полюсов	Ном. кратковременно выдерживаемый ток I _{св} , кА	Модель	Артикул
ABP-105 	315	3P	12,6	ABP-105-315A-3P	42055DEK
	400	3P	12,6	ABP-105-400A-3P	42056DEK
	500	3P	12,6	ABP-105-500A-3P	42057DEK
	630	3P	12,6	ABP-105-630A-3P	42058DEK
	315	4P	12,6	ABP-105-315A-4P	42059DEK
	400	4P	12,6	ABP-105-400A-4P	42060DEK
	500	4P	12,6	ABP-105-500A-4P	42061DEK
	630	4P	12,6	ABP-105-630A-4P	42062DEK
ABP-108 	630	3P	32	ABP-108-630A-3P	42063DEK
	700	3P	32	ABP-108-700A-3P	42064DEK
	800	3P	32	ABP-108-800A-3P	42065DEK
	1000	3P	32	ABP-108-1000A-3P	42066DEK
	1250	3P	32	ABP-108-1250A-3P	42067DEK
	1600	3P	32	ABP-108-1600A-3P	42068DEK
	630	4P	32	ABP-108-630A-4P	42069DEK
	700	4P	32	ABP-108-700A-4P	42070DEK
	800	4P	32	ABP-108-800A-4P	42071DEK
	1000	4P	32	ABP-108-1000A-4P	42072DEK
	1250	4P	32	ABP-108-1250A-4P	42073DEK
	1600	4P	32	ABP-108-1600A-4P	42074DEK
ABP-109 	2000	3P	50	ABP-109-2000A-3P	42075DEK
	2500	3P	50	ABP-109-2500A-3P	42076DEK
	3200	3P	50	ABP-109-3200A-3P	42077DEK
	2000	4P	50	ABP-109-2000A-4P	42078DEK
	2500	4P	50	ABP-109-2500A-4P	42079DEK
	3200	4P	50	ABP-109-3200A-4P	42080DEK

Аксессуары

Наименование	Типоразмер	Описание	Артикул
Кабель для блока управления	ABP-101	1,5 м	42089DEK
	ABP-102...109	1,5 м	42081DEK
	ABP-101	3 м	42090DEK
	ABP-102...109	3 м	42082DEK
Межфазные перегородки	ABP-101	2 шт.	42083DEK
	ABP-102	2 шт.	42084DEK
	ABP-103	2 шт.	42085DEK
	ABP-105	2 шт.	420836DEK
Предохранитель для блока управления	ABP-101...109	1 шт.	42087DEK
Выносной блок управления	ABP-101	1 шт.	42091DEK
	ABP-102...109	1 шт.	42088DEK

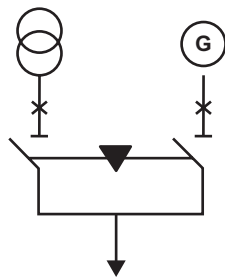
Технический раздел

Схемы автоматического режима работы



Автоматический режим
Электрическая сеть – Электрическая сеть

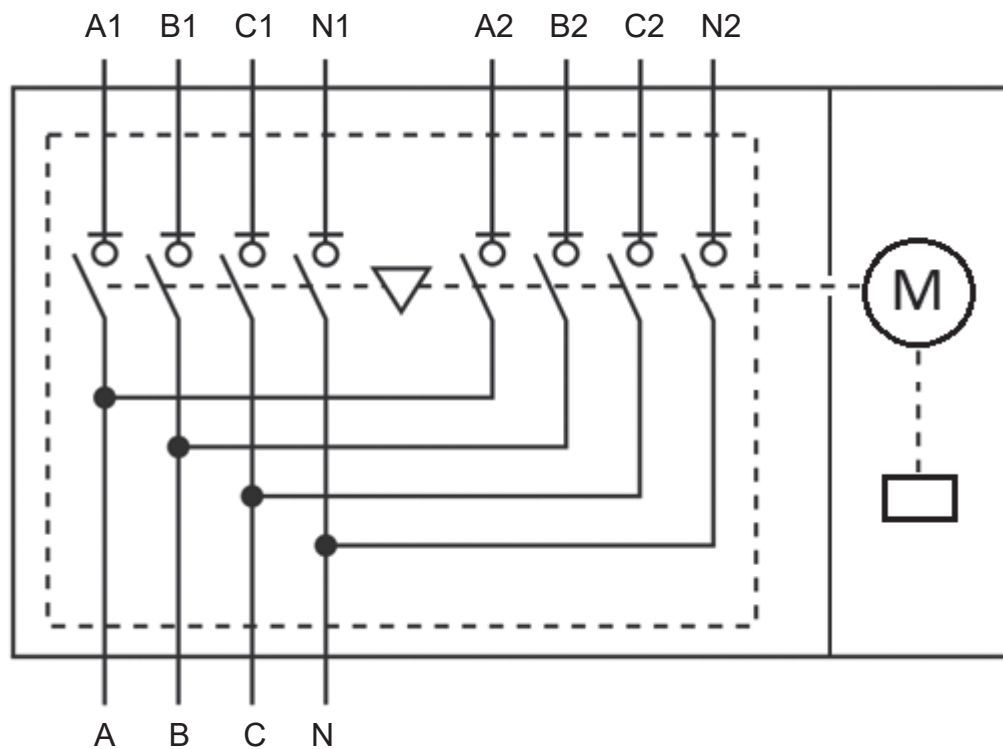
- Автоматическое восстановление в автоматическом режиме
- Неавтоматическое восстановление в автоматическом режиме
- Обоюдный резерв




Автоматический режим
Электрическая сеть – Генератор

- Автоматическое восстановление в автоматическом режиме



Схема подключения главных цепей



Схемы подключения вторичных цепей блока управления

ХТ 1				ХТ 2			ХТ 3		ХТ 4				ХТ 5				
MA	MN	MB	MK	LOFF	LA	LA-1	NH	RH	ХТ 4.1	ХТ 4.2	ХТ 4.3	ХТ 4.4	NC	COM	NO		
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	⊗	⊗	⊗	⊗					
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

- ХТ 1: 19..22 Выход управления моторным приводом (подключается к АВР комплектным шлейфом)
- ХТ 2: 23..25 Интерфейс функционального режима (подключается к АВР комплектным шлейфом)
- ХТ 3: 26..27 Интерфейс обнаружения переключения (подключается к АВР комплектным шлейфом)
- ХТ 4: 28..30 Контроль наличия напряжения на резервном вводе (AC230V / 0.5A)
28 общий контакт / 29 ввод включен / 30 наличие питания на вводе
- 31..33 Контроль наличия напряжения на основном вводе (AC230V / 0.5A)
31 общий контакт / 32 ввод включен / 33 наличие питания на вводе
- ХТ 5: 34..36 Сигнальный аварийный контакт (перекидной контакт)
Переключается при обнаружении сигнала о неисправности АВР

05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
↑	↑	↑	↑							↑	↑	↑	↑
A2	B2	C2	N2	F2	F	F1	XF0	XFN	XFC	N1	C1	B1	A1
ХТ 6				ХТ 7			ХТ 8			ХТ 9			

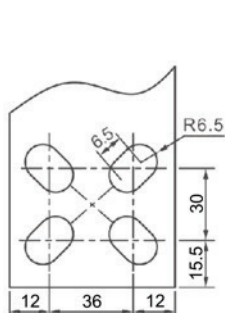
- ХТ 6: 05..08 Вход резервного ввода (подключается к АВР комплектным шлейфом)
05 фаза А / 06 фаза В / 07 фаза С / 08 нейтральная линия
- ХТ 7: 09..11 Управление запуском генератора (AC230V / 0.5 A)
10 общий контакт / 09 запуск генератора / 11 остановка генератора
- ХТ 8: 12..14 Контакт состояния «пожарная сигнализация» (перекидной контакт)
Переключается при появлении управляющего сигнала на входе ХТ10: 01..02
- ХТ 9: 15..18 Вход основного ввода (подключается к АВР комплектным шлейфом)
15 нейтральная линия / 16 фаза С / 17 фаза В / 18 фаза А

01	02	03	04
↑	↑	↑	↑
+	-	A	B
DC24V			
ХТ 10		RS485	

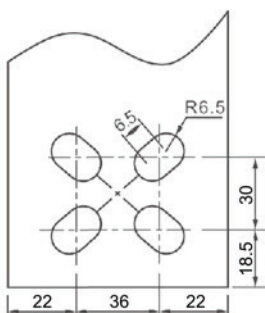
- ХТ 10: 01..02 Принудительное отключение АВР (перевод в положение 0)
при подаче внешнего напряжения 24VDC («пожарная сигнализация»)
- 03..04 Функция коммуникации (RS485)
03 – клемма коммуникационной шины А, 04 – клемма коммуникационной шины В

Габаритные и установочные размеры

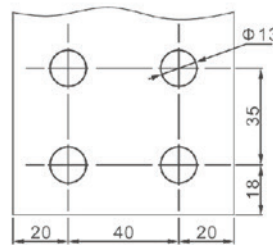
Габаритные и установочные размеры АВР-101



630-1000A



1250-1600A



2000-3200A

Каталожное обозначение	Монтажные размеры, мм		
	a	b	c
ABP-101/2P/3P	215	83	6,5
ABP-101/4P	230		
ABP-102/2P/3P	245	102	7
ABP-102/4P	284		
ABP-103/2P/3P	292	106	7
ABP-103/4P	347		
ABP-105/3P	350	180	9
ABP-105/4P	410		
ABP-108/3P	630-1000 A	220	11
	1250 A		
1600 A			
630-1000 A			
ABP-108/4P	1250 A	606	
	1600 A		
ABP-109/3P	2000 A	219	11
	2500 A		
3200 A			
2000 A			
ABP-109/4P	2500 A	610	
	3200 A		

Каталожное обозначение	Габаритные размеры, мм															
	W	W1	W2	W3	W4	W5	P	Y	ФD	L	L1	L2	L3	L4		
ABP-101/2P/3P	255	233	124	82	24,5	102	30	13	7	107	53,5	118	103	45		
ABP-101/4P	270	243						14								
ABP-102/2P/3P	320	265	160	91	30,5	110	37	20	8,5	140	76,5	142	122	53		
ABP-102/4P	348	305			156,5						34				115	77
ABP-103/2P/3P	362	312	165	94	32	110	50	25	10	140	76,5	176	148	70		
ABP-103/4P	412	370		91	35						115				77	164
ABP-105/3P	525	375	186	88,5	45	124	65	40	12	218	109	262	232	106		
ABP-105/4P	590	435													180	
ABP-108/3P	630-1000 A	780	520	190	84,5	44	123	120	60	-	250	125	350	-	-	
	1250 A															370
	1600 A															370
ABP-108/4P	630-1000 A	1080	635	188	84,5	44	123	120	60	-	250	125	350	-	-	
	1250 A												370			
	1600 A												370			
ABP-109/3P	2000 A	785	540	202	87	44	120	120	80	-	248	100	420	-	-	
	2500 A												430			
	3200 A												440			
ABP-109/4P	2000 A	1080	640	202	87	44	120	120	80	-	248	100	420	-	-	
	2500 A												430			
	3200 A												440			

Каталожное обозначение	Габаритные размеры, мм									
	H	H1	H2	H3	H4	H5	T	T1	G	
ABP-101/2P/3P	141	117	40	40	93	170	2,5	2,5	115	
ABP-101/4P			68					5		
ABP-102/2P/3P	195	164	59	57	130	230	3,5	3,5	144	
ABP-102/4P			55	58				3,5		
ABP-103/2P/3P	210	180,5	64	65	146	244,5	3,5	3,5	144	
ABP-103/4P	195	163	57	57	130	225				
ABP-105/3P	268	237	83	83	193	297	6	6	250	
ABP-105/4P										
ABP-108/3P	630-1000 A	325	293	255	108	250	385	8	8	540
	1250 A				109	251		10	10	
	1600 A									
ABP-108/4P	630-1000 A	325	293	255	108	250	385	8	8	540
	1250 A				109	251		10	10	
	1600 A									
ABP-109/3P	2000 A	505	473	80/435	80/200	315/435	560	10	10	540
	2500 A			85/440	85/205	320/440		15	15	
	3200 A			90/445	90/210	325/445		20	20	
ABP-109/4P	2000 A	505	473	80/435	80/200	315/435	560	10	10	540
	2500 A			85/440	85/205	320/440		15	15	
	3200 A			90/445	90/210	325/445		20	20	

Габаритные и установочные размеры выносного блока управления

