

Технические характеристики

Susol • Metasol



Тип			
Типоразмер		(AF)	
Номинальный ток, A		(In max) При 40 °C	
Уставка тока, A * Задается в микропроцессорном расцепителе (... × In max)			
Номинальный ток нейтрального полюса, A			
Номинальное напряжение изоляции, В (Ui)			
Номинальное рабочее напряжение, В (Ue)			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, В		(Uimp)	
Частота, Гц			
Кол-во полюсов (P)			
Номинальная отключающая способность (кА, симм.)	МЭК 60947-2 (Icu) KS C 4620	220 В/230 В/380 В/415 В	
		460 В/480 В/500 В	
		550 В/600 В/690 В	
50/60 Hz			
Номинальная рабочая отключающая способность, кА (Ics)		... % × Icu	
Номинальная включающая способность (кА, пик.) (Icm)	МЭК 60947-2 KS C 4620	220 В/230 В/380 В/415 В	
		460 В/480 В/500 В	
		550 В/600 В/690 В	
50/60 Hz			
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, кА (Icw)		1 сек.	
		2 сек.	
		3 сек.	
Время работы, мс		Максимальное время отключения	
		Максимальное время включения	
Износостойкость, циклов	Механическая		
	Электрическая		
Подключение **	Выкатной / Стационарный	Горизонтальные выводы	
		Вертикальные выводы	
		Комбинированное подключение	
		смешанное соединение	
Масса, кг (3P/4P)	Выкатной	Съемная часть	С электродвигательным взводом пружины
		(с корзиной)	С ручным взводом пружины
		Только корзина	
	Стационарный	С электродвигательным взводом пружины	
		С ручным взводом пружины	
Габаритные размеры, мм (В×Ш×Г)	Выкатной	3P	
		4P	
	Стационарный	3P	
		4P	
Микропроцессорный расцепитель			
Сертификация			
Сертификаты приобретены			



Susol					
AH-06D	AH-08D	AH-10D	AH-13D	AH-16D	AH-20D
630	800	1000	1250	1600	2000
200	400				
400	630	1000	1250	1600	2000
630	800				
(0.4 ~ 1.0) × In max					
400	400				
630	630	1000	1250	1600	2000
	800				
1,000					
690					
12					
50/60					
3/4					
85					
85					
65					
100%					
187					
187					
143					
65					
60					
50					
40					
80					
20,000					
5,000					
●					-
○					
○					-
○					-
63/74					70/85
61/72					68/83
29/32					33/40
34/44					38/47
32/42					36/45
430 × 334 × 375					
430 × 419 × 375					
300 × 300 × 295					
300 × 385 × 295					
Типа N, A, P, S					
KS / KEMA / KERI / GOST					
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK					

* См. характеристики микропроцессорного расцепителя. ** : Стандартное исполнение, О: Опция

Примечание) 1. Указанная износостойкость не гарантируется, но является предельным значением.

Гарантия качества: исправность гарантируется, если частота коммутаций соответствует МЭК60947-2

2. Для получения информации о технических характеристиках воздушных автоматических выключателей обратитесь в нашу компанию.



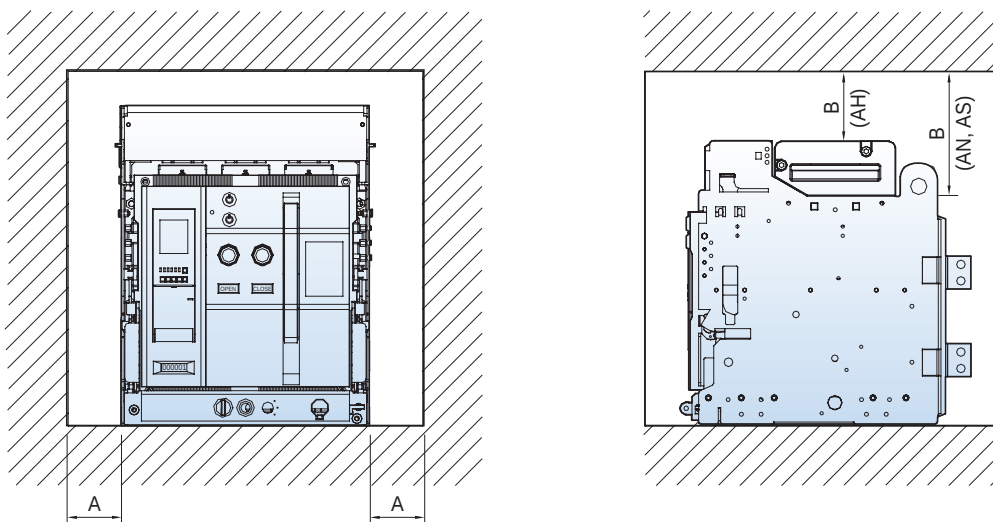
Susol								
AH-06E	AH-08E	AH-10E	AH-13E	AH-16E	AH-20E	AH-25E	AH-32E	AH-40E
630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
(0.4 ~ 1.0) × In max								
630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
1,000								
690								
12								
50/60								
3/4								
100								
100								
85								
100%								
220								
220								
187								
85								
75								
65								
40								
80								
15,000								
5,000								
●								○
○								●
○								-
○								-
87/103								107/139
85/101								102/145
44/55								65/85
44/55								61/81
42/53								60/80
430×412×375								
430×527×375								
300×378×295								
300×493×295								
Типа N, A, P, S								
KS / KEMA / KERI / GOST								
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK								

<i>Susol</i>		
AH-40G	AH-50G	AH-63G
4000	5000	6300
4000	5000	6300
(0.4 ~ 1.0) × In max		
4000	5000	6300
1,000		
690		
12		
50/60		
3/4		
150		
150		
100		
100%		
330		
330		
220		
100		
85		
75		
40		
80		
10,000		
2,000		
○		
●		
-		
-		
-		
181/223		186/230
179/221		184/228
97/117		102/124
98/123		103/130
96/121		101/128
460 × 785 × 375		
460 × 1015 × 375		
300 × 751 × 295		
300 × 981 × 295		
Типа N, A, P, S		
KS / KEMA / KERI / GOST		
LR, ABS, DNV, KR, BV, GL, RINA, NK		

※ Следует уменьшить номинальный ток в зависимости от температуры окружающего воздуха, если она выше контрольной. (см. стр. 109-112)

Расстояния, которые необходимо соблюдать

В таблице ниже указано минимально допустимое расстояние между воздушным автоматическим выключателем и стенками комплектного устройства.

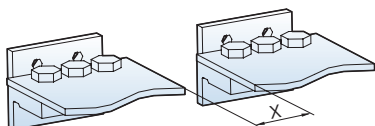


Тип выключателя		A	B
Стационарный	AN/AS	50	150
	AH	50	150
Выкатной	AN/AS	50	150
	AH	50	0

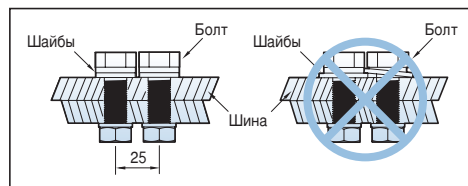
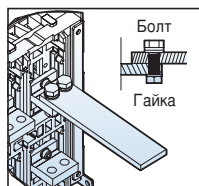
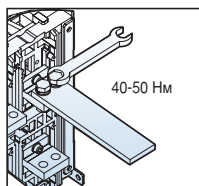
Примечание. При проектировании распределительного комплектного устройства с воздушным автоматическим выключателем в выкатном исполнении можно не предусматривать дополнительные приспособления для защиты от дуги, поскольку дугогасительная камера и крышка дугогасительной камеры гасят её полностью.

Минимальное изоляционное расстояние

Для обеспечения безопасности изоляционное расстояние между токоведущими частями не должно быть меньше указанного в таблице ниже.



Напряжение изоляции (Ui)	Минимальное изоляционное расстояние (X)
600 В	8 мм
1000 В	14 мм



Резьба	Момент затяжки			
	Стандартный, кгс·см	Допуск	Стандартный, Нм	Допуск
M8	135	± 16	13.3	± 1.6
M10	270	± 32	26.5	± 3.2
M12	480	± 57	46.6	± 5.6

Влияние окружающей температуры

В таблице ниже показано влияние температуры окружающей среды на номинальный ток автоматических выключателей при различных способах присоединения внешних шин.

На аппараты с горизонтальным и комбинированным присоединением внешних шин повышение температуры окружающей среды оказывает одинаковое влияние.

Если температура окружающей среды превышает 60°C, проконсультируйтесь у наших специалистов.

Температура внутри комплектного электрораспределительного устройства вокруг выключателя Тi определяется стандартом МЭК 60947-2.

Типоразмер корпуса	Номинальный ток	Размер вывода выключателя, мм	Допустимый размер шины, мм																
				С горизонтальными выводами					С вертикальными выводами										
				40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C						
1600AF AN-D AS-D AH-D	200A	15t×50×1ea	5t×50×1ea	200A	200A	200A	200A	200A	200A	200A	200A	200A	200A						
	400A			400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A							
	630A		5t×50×2ea	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A							
			10t×60×1ea																
	800A		6t×50×2ea	800A	800A	800A	800A	800A	800A	800A	800A								
			10t×60×1ea																
	1,000A		8t×50×2ea	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A							
	1,250A		6t×75×2ea	-	-	-	-	-	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A						
				8t×60×2ea	1250A	1250A	1250A	1250A						1250A					
			10t×50×2ea	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1600A	1600A	1580A	1550A	1500A						
				6t×75×3ea	-	-	-	-											
	1,600A		10t×60×2ea	1600A	1600A	1520A	1480A	1420A	1600A	1600A	1580A	1550A	1500A						
8t×60×3ea																			
2000AF AS/AH-D		2,000A	15t×75×1ea	8t×75×3ea	-	-	-	-	-	2000A	2000A	1940A	1860A	1780A					
				10t×100×2ea															
3200AF AN-E AS-E AH-E	630A	20t×75×1ea	5t×50×2ea	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A						
			10t×60×1ea																
	800A		6t×50×2ea	800A	800A	800A	800A	800A	800A	800A	800A								
			10t×60×1ea																
	1,000A		8t×50×2ea	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A							
	1,250A		6t×75×2ea	-	-	-	-	-	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A						
				8t×60×2ea	1250A	1250A	1250A	1250A						1250A					
			10t×50×2ea	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A						1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	
				6t×75×3ea	-	-	-	-											
	1,600A		10t×60×2ea	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A						
				8t×60×3ea															
			2,000A	8t×75×3ea	2000A	2000A	2000A	2000A						2000A	2000A	2000A	2000A	2000A	2000A
				10t×100×2ea	-	-	-	-						-					
	2,500A		10t×75×3ea	2500A	2500A	2500A	2400A	2300A	2500A	2500A	2500A	2500A	2400A						
				8t×75×4ea															
			3,200A	10t×100×3ea	-	-	-	-						-	3200A	3200A	3120A	3050A	2950A
10t×75×4ea		3200A		3200A	3100A	3000A	2900A												
4000AF AS/AH-E	4,000A	10t×100×3ea	10t×100×4ea	-	-	-	-	-	4000A	4000A	3950A	3800A	3680A						
			10t×75×5ea	4000A	4000A	3900A	3800A	3640A											
5000AF AS-F	4,000A	20t×125×2ea	10t×100×4ea	4000A	4000A	3920A	3860A	3800A	4000A	4000A	3960A	3900A	3880A						
	5,000A		10t×125×4ea	5000A	5000A	4900A	4800A	4700A	5000A	5000A	4950A	4900A	4850A						
6300AF AS-G AH-G	4,000A	20t×125×2ea	10t×100×4ea	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A						
	5,000A		10t×125×4ea	5000A	5000A	4900A	4820A	4750A	5000A	5000A	4950A	4870A	4850A						
	6,300A	20t×150×2ea	10t×150×4ea	6300A	6300A	6170A	6040A	5900A	6300A	6300A	6220A	6160A	6100A						

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды

Воздушные автоматические выключатели предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- указанные изготовителем электрические и механические характеристики действительны для диапазона температур от -40°C до +40°C
- средняя температура должна составлять +35°C.
- при температуре выше +45°C рабочий ток уменьшается (см. предыдущую страницу).
- рекомендуемая температура хранения: от -60°C до +60°C.

Высота над уровнем моря:

Воздушные автоматические выключатели предназначены для эксплуатации на высоте до 2000 м. На высоте выше 2000 м снижается рассеиваемая мощность и рабочее напряжение, рабочий ток и коммутационная способность.

При понижении атмосферного давления электрическая прочность изоляции снижается. Зависимость параметров аппарата от высоты над уровнем моря приведена в таблице ниже.

Параметр \ Высота, м	2000 м	3000 м	4000 м	5000 м
Максимальное выдерживаемое напряжение, В	3500	3150	2500	2100
Среднее напряжение изоляции, В	1000	900	700	600
Максимальное рабочее напряжение, В	690	590	520	460
Понижающий коэффициент для номинального тока	1 × In	0.98 × In	0.96 × In	0.94 × In

Условия окружающей среды

Воздушная среда без загрязнений

Максимальная температура +40°C при относительной влажности воздуха до 85%

Максимальная температура +20°C при относительной влажности воздуха до 90%

Атмосфера, не содержащая агрессивных веществ и газообразного аммиака

($\text{H}_2\text{S} \leq 0.01 \text{ млн}^{-1}$, $\text{SO}_2 \leq 0.01 \text{ млн}^{-1}$, $\text{NH}_3 \leq \text{несколько млн}^{-1}$)

* Особо сложные условия эксплуатации

При высокой температуре и/или влажности воздуха значительно ухудшается прочность изоляции, а также другие электрические и механические характеристики изделия. В этом случае следует заказывать аппараты в исполнении, стойким к экстремальным климатическим условиям и обеспечивающем тропикостойкость.

Внутреннее сопротивление и мощность, потребляемая полюсом

Типоразмер	Номинальный ток, А	Стационарное исполнение		Выкатное исполнение	
		Внутреннее сопротивление, мОм	Потребляемая мощность, Вт/3 фазы	Внутреннее сопротивление, мОм	Потребляемая мощность, Вт/3 фазы
AN-16D	630	0.02	24	0.04	48
	800	0.02	38	0.04	77
	1,000	0.02	60	0.04	120
	1,250	0.02	94	0.04	188
	1,600	0.02	154	0.04	307
AH/AS-20D	630	0.015	18	0.03	36
	800	0.015	29	0.03	58
	1,000	0.015	45	0.03	90
	1,250	0.015	70	0.03	141
	1,600	0.015	115	0.03	230
	2,000	0.013	156	0.027	324
AH/AS-32E	2,000	0.01	120	0.02	240
	2,500	0.01	188	0.02	375
	3,200	0.01	307	0.02	614
AH/AS-40E	2,000	0.01	120	0.02	240
	2,500	0.01	188	0.02	375
	3,200	0.01	307	0.02	614
	4,000	0.008	384	0.011	528
AS-50F	4,000	0.008	384	0.011	528
	5,000	0.008	600	0.011	825
AH/AS-63G	4,000	0.006	288	0.009	432
	5,000	0.006	450	0.009	675
	6,300	0.005	595	0.007	833

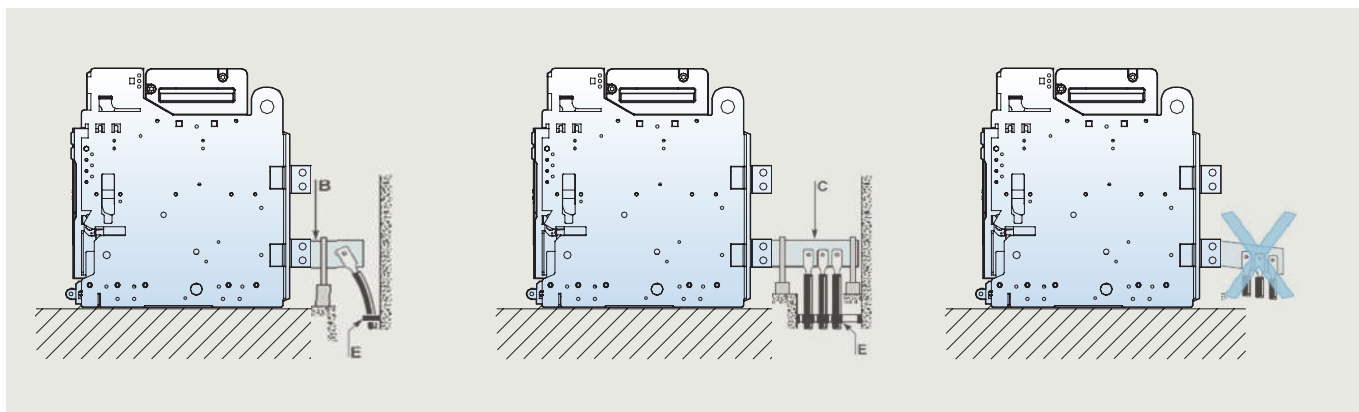
Примечание. 1. Указанная выше потребляемая мощность относится к 3/4 полюсному автоматическому выключателю любого номинального тока частотой 50/60 Гц.
2. Внутреннее сопротивление указано для одного полюса.
3. Коэффициент мощности = 1,0.

Рекомендации по монтажу

Присоединение шин

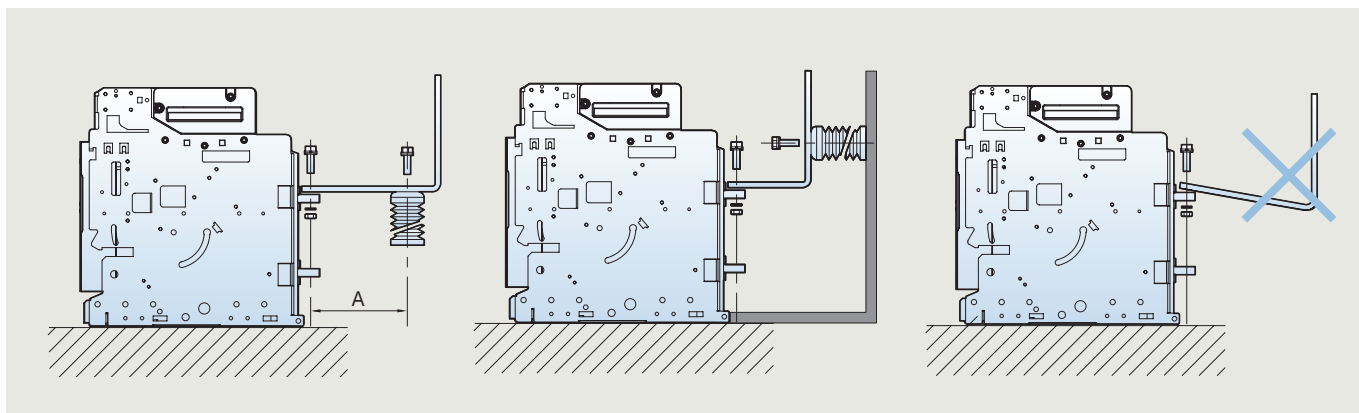
Подсоединение кабелей

Кабели следует подсоединять так, чтобы задние выходы выключателя не находились под чрезмерным механическим напряжением. Удлиненные выводы (например, В и С) должны иметь опору, а кабель следует закрепить хомутом (как Е).



Подсоединение шин

Резьба должна быть затянута с соблюдением указанного момента затяжки. Чтобы вес шины не передавался на вывод выключателя, шина должна быть установлена на опорный изолятор и располагаться параллельно опорной поверхности аппарата. Для обеспечения стойкости к воздействию электромагнитных сил во время короткого замыкания расстояние А до опорного изолятора не должно превышать указанного в таблице 1.



(Таблица 1) Максимальное безопасное расстояние А

Выдерживаемый ток короткого замыкания, кА	30	50	65	80	100	150
Длина А, мм	350	300	250	150	150	150