3- и 4-полюсные, до 125 А, I_{cu} до 18 кА/25 кА

Данные для выбора и для заказа

Стационарные силовые автоматические выключатели

Класс коммутационной способности			A	B
Расчетная предельная отключающая способность при коротком замыкании I_{cu}	до 240 В	кА	65	65
	до 415 В	кА	18	25
Расчетная рабочая отключающая способность при коротком замыкании I_{cs}	до 240 В	кА	33	33
	до 415 В	кА	9	12
Расчетная включающая способность при коротком замыкании I_{cm}	до 240 В	кА	143	143
	до 415 В	кА	38	36



Расчетный ток I_n	Ток настройки токозависимых расцепителей перегрузки без выдержки времени L I_r	Ток срабатывания расцепителей короткого замыкания с выдержкой времени I I_i	Силовые автоматические выключатели 3VF22 № для заказа		Силовые автоматические выключатели 3VF23 № для заказа
A	A	A			
Силовые автоматические выключатели для защиты линий 3-полюсные			**Коммутационная способность 18 кА, A** С фиксированными тепловыми расцепителями перегрузки		**Коммутационная способность 25 кА, B** С фиксированными тепловыми расцепителями перегрузки
16	16	350	**3VF22 13–0FC41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FC41–0AA0**
20	20	450	**3VF22 13–0FD41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FD41–0AA0**
25	25	500	**3VF22 13–0FE41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FE41–0AA0**
32	32	600	**3VF22 13–0FG41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FG41–0AA0**
40	40	750	**3VF22 13–0FJ41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FJ41–0AA0**
45	45	750	**3VF22 13–0FK41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FK41–0AA0**
50	50	800	**3VF22 13–0FL41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FL41–0AA0**
63	63	800	**3VF22 13–0FN41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FN41–0AA0**
70	70	900	**3VF22 13–0FP41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FP41–0AA0**
80	80	900	**3VF22 13–0FQ41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FQ41–0AA0**
90	90	1000	**3VF22 13–0FR41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FR41–0AA0**
100	100	1000	**3VF22 13–0FS41–0AA0**	●	**3VF23 13–1FS41–0AA0**
125	125	1000	–	●	**3VF23 13–1FT41–0AA0**
Силовые автоматические выключатели для защиты линий 4-полюсные			**Коммутационная способность 18 кА, A** С фиксированными тепловыми расцепителями перегрузки, с расцепителями перегрузки и короткого замыкания в 4-м полюсе (N = 100%)		**Коммутационная способность 25 кА, B** С фиксированными тепловыми расцепителями перегрузки, с расцепителями перегрузки и короткого замыкания в 4-м полюсе (N = 100%)
16	16	350	**3VF22 14–0JC41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JC41–0AA0**
20	20	450	**3VF22 14–0JD41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JD41–0AA0**
25	25	500	**3VF22 14–0JE41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JE41–0AA0**
32	32	600	**3VF22 14–0JG41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JG41–0AA0**
40	40	750	**3VF22 14–0JJ41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JJ41–0AA0**
45	45	750	**3VF22 14–0JK41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JK41–0AA0**
50	50	800	**3VF22 14–0JL41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JL41–0AA0**
63	63	800	**3VF22 14–0JN41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JN41–0AA0**
70	70	900	**3VF22 14–0JP41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JP41–0AA0**
80	80	900	**3VF22 14–0JQ41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JQ41–0AA0**
90	90	1000	**3VF22 14–0JR41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JR41–0AA0**
100	100	1000	**3VF22 14–0JS41–0AA0**	●	**3VF23 14–1JS41–0AA0**
125	125	1000	–	●	**3VF23 14–1JT41–0AA0**

Расцепители напряжения и блок-контакты / аварийные блок-контакты см. в принадлежностях, стр. 3/59.

Принадлежности

Приводы	№ для заказа	VPE (упак.ед.)
Фронтальный поворотный привод для непосредственного монтажа на силовых автоматических выключателях, степень защиты IP 30, черная рукоятка Макс. 3 висячих замка	**3VF9 223–1AA00**	1 штука
Исполнение для аварийного отключения, рукоятка красная, панель желтая	**3VF9 223–1BA00**	1 штука
Исполнение с законцовкой вала без рукоятки (необходимый привод 8UC61 см. ниже)	**3VF9 223–1JA00**	1 штука
Дверные поворотные приводы нормальное исполнение, черные, исполнение для аварийного откл., красные/желтые, дополнительно заказывается: фронтальный поворотный привод с тупым валом	**8UC61 12–1BD22** **8UC61 22–3BD22**	1 штука
	3VF9 223–1JA00	1 штука
Узлы подключения, крышки		
Задний узел подключения 3VF22 на от 45 до 100 А (крышку см. ниже) для 3-полюсн. выключат. 1 компл. = 6 штук	**3VF9 224–1LD10**	1 компл.
для 4-полюсн. выключат. 1 компл. = 8 штук	**3VF9 224–1LD20**	
Клеммные крышки для главных контактов, кабельного ввода для 3-полюсн. выключат. 1 компл. = 2 штуки	**3VF9 224–1NB10**	1 компл.
для 4-полюсн. выключат. 1 компл. = 2 штуки	**3VF9 224–1NB20**	1 компл.
Крышка диаметром 45 мм для монт. в распред. устр. для 3-полюсн. выключат. 1 компл. = 1 штука	**3VF9 220–1CA10**	1 компл.
для 4-полюсн. выключат. 1 компл. = 1 штука	**3VF9 220–1CA20**	1 компл.
Защитные рамки для вырезов в двери для силовых автоматических выключателей 1 компл. = 1 штука	**3VF9 220–1AA00**	1 компл.

Независимые расцепители[1])		№ для заказа	VPE (упак.ед.)
Независимый расцепитель			
AC 50/60 Гц	DC		
–	12 В	**3VF9 221–1JC10**	1 штука
–	24 В	**3VF9 221–1JD10**	
–	48 В	**3VF9 221–1JH10**	
–	110–125 В	**3VF9 221–1JL10**	
110–127 В	–	**3VF9 221–1JP10**	
220–240 В	–	**3VF9 221–1JM10**	
380–415 В	–	**3VF9 221–1JV10**	
Независимый расцепитель с блок-контактом 1 П			
AC 50/60 Гц	DC		
–	12 В	**3VF9 221–1KC10**	1 штука
–	24 В	**3VF9 221–1KD10**	
–	48 В	**3VF9 221–1KH10**	
–	110–125 В	**3VF9 221–1KL10**	
110–127 В	–	**3VF9 221–1KP10**	
220–240 В	–	**3VF9 221–1KM10**	
380-415 В	–	**3VF9 221–1KV10**	
Блок-контакты и аварийные контакты[1])			
Сигнальный контакт для состояния расцепления 1 П		**3VF9 222–1AC10**	1 штука
Аварийный контакт (AS) и блок-контакт (HS) 1 П (AS) + 1 П (HS)		**3VF9 222–1DC10**	1 штука
Блок-контакт 1 П		**3VF9 222–1BC10**	1 штука
2 П		**3VF9 222–1CC10**	

Данные для выбора и для заказа

Стационарные силовые автоматические выключатели

Расчетная предельная отключающая способность при коротком замыкании I_{cu}	до 240 В	кА	40
	до 415 В	кА	25
Расчетная рабочая отключающая способность при коротком замыкании I_{cs}	до 240 В	кА	40
	до 415 В	кА	25
Расчетная включающая способность при коротком замыкании I_{cm}	до 240 В	кА	84
	до 415 В	кА	52

	Расчетный ток I_n	Ток настройки токозависимых расцепителей перегрузки без выдержки времени L I_r	Ток срабатывания расцепителей короткого замыкания с выдержкой времени I I_i	**Силовые автоматические выключатели 3VF3 3-полюсные** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.	**Силовые автоматические выключатели 3VF3 4-полюсные** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.
	A	A	A		
Силовые автоматические выключатели для защиты систем				С жестко настроенными тепловыми расцепителями перегрузки	С жестко настроенными тепловыми расцепителями перегрузки, с расцепителями перегрузки и короткого замыкания в 4-м полюсе
 NS1-5015a	16	16	400	**3VF31 13–0FC41–0AA0**	[2]) **3VF31 14–0JC41–0AA0**
	20	20	400	**3VF31 13–0FD41–0AA0**	[2]) **3VF31 14–0JD41–0AA0**
	25	25	400	**3VF31 13–0FE41–0AA0**	[2]) **3VF31 14–0JE41–0AA0**
	32	32	400	**3VF31 13–0FG41–0AA0**	[2]) **3VF31 14–0JG41–0AA0**
	40	40	400	**3VF31 13–0FJ41–0AA0**	[2]) **3VF31 14–0JJ41–0AA0**
	50	50	400	**3VF31 11–0FL41–0AA0**	[2]) **3VF31 12–0JL41–0AA0**
	63	63	500	**3VF31 11–0FN41–0AA0**	[2]) **3VF31 12–0JN41–0AA0**
	80	80	630	**3VF31 11–0FQ41–0AA0**	[2]) **3VF31 12–0JQ41–0AA0**
	100	100	800	**3VF31 11–0FS41–0AA0**	[2]) **3VF31 12–0JS41–0AA0**
	125	125	1000	**3VF32 11–0FU41–0AA0**	[3]) **3VF32 12–0JU41–0AA0**
	160	160	1280	**3VF32 11–0FW41–0AA0**	[3]) **3VF32 12–0JW41–0AA0**

Расцепители напряжения и блок-контакты / аварийные контакты могут устанавливаться пользователем. Принадлежности см. со стр. 3/64.

1) Каждый силовой автоматический выключатель 3VF2 может оснащаться только одной принадлежностью; монтаж на левой стороне выключателя.
2) N = 100%.
3) N = 60%.

3-полюсные, до 2500 A

Данные для выбора и для заказа

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

		Тур	3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7	3VF8
Стандартная коммутационная способность I_{cu}	до 415 В	кА	40	40	45	45	50	–
	до 690 В	кА	12	14	20	20	20	–
Высокая коммутационная способность I_{cu}	до 415 В	кА	70	70	70	70	70	70
	до 690 В	кА	14	18	25	25	25	25
Очень высокая коммутационная способность I_{cu}	до 415 В	кА	100	100	100	100	100	100
	до 690 В	кА	18	22	35	35	35	35

Стационарные силовые автоматические выключатели

	Расчетный ток I_n	Ток настройки токозависимых расцепителей перегрузки без выдержки времени L I_r	Ток срабатывания расцепителей короткого замыкания с выдержкой времени I I_i	Стандартная коммутационная способность **Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF8** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.	Высокая коммутационная способность **Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF8** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.	Очень высокая коммутационная способность **Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF8** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.
	A	A	A			

Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей[1])

• с возможностью настройки класса инерционности (до 160 A: 5/10/15/20 c; 205 A:10 c), с чувствительностью к выпадению фазы


NS1-5013a

80	40– 80	15 x I_r	**3VF31 11–5EN71–....**	**3VF31 11–6EN71–....**	–
100	80–100	15 x I_r	**3VF31 11–5EQ71–....**	**3VF31 11–6EQ71–....**	
160	100–160	15 x I_r	**3VF32 11–5ES71–....**	**3VF32 11–6ES71–....**	
205	160–205	13 x I_r	**3VF33 11–5FU71–....**	**3VF33 11–6FU71–....**	
315	160–315	15 x I_r	**3VF51 11–5DL71–....**	**3VF51 11–6DL71–....**	
500	250–500	15 x I_r	**3VF61 11–5DL74–....**	**3VF61 11–6DL74–....**	

Силовые автоматические выключатели для защиты линий

• с тепловыми максимальными расцепителями тока фиксированной настройки


NS1-5015a

50	50	400	**3VF31 11–1FL41–....**	**3VF31 11–2FL41–....**	**3VF31 11–3FL41–....**
63	63	500	**3VF31 11–1FN41–....**	**3VF31 11–2FN41–....**	**3VF31 11–3FN41–....**
80	80	630	**3VF31 11–1FQ41–....**	**3VF31 11–2FQ41–....**	**3VF31 11–3FQ41–....**
100	100	800	**3VF31 11–1FS41–....**	**3VF31 11–2FS41–....**	**3VF31 11–3FS41–....**
125	125	1000	**3VF32 11–1FU41–....**	**3VF32 11–2FU41–....**	**3VF32 11–3FU41–....**
160	160	1280	**3VF32 11–1FW41–....**	**3VF32 11–2FW41–....**	**3VF32 11–3FW41–....**
200	200	2400	**3VF33 11–1FX41–....**	**3VF33 11–2FX41–....**	**3VF33 11–3FX41–....**


NS1-5019a

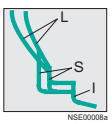
200	200	1000–2000	**3VF42 11–1DK41–....**	**3VF42 11–2DK41–....**	**3VF42 11–3DK41–....**
250	250	1250–2500	**3VF42 11–1DM41–....**	**3VF42 11–2DM41–....**	**3VF42 11–3DM41–....**
315	315	1575–3150	**3VF52 11–1DK41–....**	**3VF52 11–2DK41–....**	**3VF52 11–3DK41–....**
400	400	2000–4000	**3VF52 11–1DM41–....**	**3VF52 11–2DM41–....**	**3VF52 11–3DM41–....**
500	500	2500–5000 [2)]	**3VF62 11–1DK44–....**	[2)] **3VF62 11–2DK44–....**	[2)] **3VF62 11–3DK44–....**
630	630	3150–6300 [2)]	**3VF62 11–1DM44–....**	[2)] **3VF62 11–2DM44–....**	[2)] **3VF62 11–3DM44–....**
800	800	3200–6400 [2)3)]	**3VF63 11–2DQ44–....**	–	–

• с настраиваемыми тепловыми максимальными расцепителями тока


NS1-5017a

50	40– 50	300– 500	**3VF31 11–1BL41–....**	**3VF31 11–2BL41–....**	**3VF31 11–3BL41–....**
63	50– 63	315– 630	**3VF31 11–1BN41–....**	**3VF31 11–2BN41–....**	**3VF31 11–3BN41–....**
80	63– 80	400– 800	**3VF31 11–1BQ41–....**	**3VF31 11–2BQ41–....**	**3VF31 11–3BQ41–....**
100	80–100	500–1000	**3VF31 11–1BS41–....**	**3VF31 11–2BS41–....**	**3VF31 11–3BS41–....**
125	100–125	625–1250	**3VF32 11–1BU41–....**	**3VF32 11–2BU41–....**	**3VF32 11–3BU41–....**
160	125–160	800–1600	**3VF32 11–1BW41–....**	**3VF32 11–2BW41–....**	**3VF32 11–3BW41–....**
200	160–200	1000–2000	**3VF33 11–1BX41–....**	**3VF33 11–2BX41–....**	**3VF33 11–3BX41–....**

200	160–200	1000–2000	**3VF42 11–1BK41–....**	**3VF42 11–2BK41–....**	**3VF42 11–3BK41–....**
250	200–250	1250–2500	**3VF42 11–1BM41–....**	**3VF42 11–2BM41–....**	**3VF42 11–3BM41–....**
315	250–315	1575–3150	**3VF52 11–1BK41–....**	**3VF52 11–2BK41–....**	**3VF52 11–3BK41–....**
400	315–400	2000–4000	**3VF52 11–1BM41–....**	**3VF52 11–2BM41–....**	**3VF52 11–3BM41–....**
500	400–500	2500–5000 [2)]	**3VF62 11–1BK44–....**	[2)] **3VF62 11–2BK44–....**	[2)] **3VF62 11–3BK44–....**
630	500–630	3150–6300 [2)]	**3VF62 11–1BM44–....**	[2)] **3VF62 11–2BM44–....**	[2)] **3VF62 11–3BM44–....**



NSE00008a

С селективностью по времени

800	400, 500, 630, 800	15000 [4)]	**3VF71 11–1BK60–....**	[4)] **3VF71 11–2BK60–....**	[4)] **3VF71 11–3BK60–....**
1250	630, 800 1000, 1250	15000 [4)]	**3VF72 11–1BM60–....**	[4)] **3VF72 11–2BM60–....**	[4)] **3VF72 11–3BM60–....**
1600	800, 1000, 1250, 1600	20000	–	[4)] **3VF82 11–2BM60–....**	[4)] **3VF82 11–3BM60–....**
2000	1000, 1250, 1600, 2000	20000	–	[4)] **3VF83 11–2BM60–....**	[4)] **3VF83 11–3BM60–....**
2500	1600, 1800, 2000, 2500	20000	–	[4)] **3VF84 11–2BM64–....**	[2)] **3VF84 11–3BM64–....**

Разъединители нагрузки


NS1-5011a

до 250	–	3000	**3VF42 11–5BM31–....**	**3VF42 11–6BM31–....**	–
до 400		4800	**3VF52 11–5BM31–....**	**3VF52 11–6BM31–....**	
до 630		7500	**3VF62 11–5BM34–....**	[5)] **3VF61 11–6BK34–....**	
до 800		15000	[4)] **3VF71 11–1BK30–....**	[4)] **3VF71 11–2BK30–....**	
до 1250		15000	[4)] **3VF72 11–1BM30–....**	[4)] **3VF72 11–2BM30–....**	
до 1600		20000	–	[4)] **3VF82 11–2BM30–....**	
до 2000		20000	–	[4)] **3VF83 11–2BM30–....**	

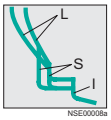
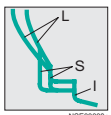
Втычные силовые автоматические выключатели см. на стр.3/64.
Клеммные крышки для степени защиты IP 30 см. на стр.3/72.

1) В сочетании с преобразователями частоты или мягкими пускателями следует применять силовые автоматические выключатели для защиты линий.
2) Детали для подключения шин поставляются с выключателями (3VF6: передние: 3VF84: задние). Дополнительно для 3VF6 рекомендуются клеммные крышки.
3) 50 кА при AC 380/415 В.
4) Детали для подключения шин заказываются отдельно (см. принадлежности).
5) Bemessungsstrom I_n = 500 A.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Данные для выбора и для заказа

Стационарные силовые автоматические выключатели

	Расчетный ток I_n	Ток настройки токозависимых расцепителей перегрузки без выдержки времени L I_r	Ток срабатывания расцепителей короткого замыкания с выдержкой времени I I_i	Стандартная коммутационная способность **Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF8** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.	Высокая коммутационная способность **Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF8** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.	Очень высокая коммутационная способность **Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF8** № для заказа Дополнения к № для заказа см. на стр. 3/64 и 3/65.
	A	A	A			
Силовые автоматические выключатели для защиты линий						
• без расцепителей перегрузки и короткого замыкания в 4-м полюсе (N)						
 NS1-5017a	50	40– 50	300– 500	**3VF31 12–1ML41–. . . .**	**3VF31 12–2ML41–. . . .**	**3VF31 12–3ML41–. . . .**
	63	50– 63	315– 630	**3VF31 12–1MN41–. . . .**	**3VF31 12–2MN41–. . . .**	**3VF31 12–3MN41–. . . .**
	80	63– 80	400– 800	**3VF31 12–1MQ41–. . . .**	**3VF31 12–2MQ41–. . . .**	**3VF31 12–3MQ41–. . . .**
	100	80–100	500–1000	**3VF31 12–1MS41–. . . .**	**3VF31 12–2MS41–. . . .**	**3VF31 12–3MS41–. . . .**
	125	100–125	620–1250	**3VF32 12–1MU41–. . . .**	**3VF32 12–2MU41–. . . .**	**3VF32 12–3MU41–. . . .**
	160	125–160	800–1600	**3VF32 12–1MW41–. . . .**	**3VF32 12–2MW41–. . . .**	**3VF32 12–3MW41–. . . .**
	200	160–200	1000–2000	**3VF33 12–1MX41–. . . .**	**3VF33 12–2MX41–. . . .**	**3VF33 12–3MX41–. . . .**
	200	160–200	1000–2000	**3VF42 12–1MK41–. . . .**	**3VF42 12–2MK41–. . . .**	**3VF42 12–3MK41–. . . .**
	250	200–250	1250–2500	**3VF42 12–1MM41–. . . .**	**3VF42 12–2MM41–. . . .**	**3VF42 12–3MM41–. . . .**
	315	250–315	1575–3150	**3VF52 12–1MK41–. . . .**	**3VF52 12–2MK41–. . . .**	**3VF52 12–3MK41–. . . .**
	400	315–400	2000–4000	**3VF52 12–1MM41–. . . .**	**3VF52 12–2MM41–. . . .**	**3VF52 12–3MM41–. . . .**
	500	400–500	2500–5000 [1]	**3VF62 12–1MK44–. . . .**	[1] **3VF62 12–2MK44–. . . .**	[1] **3VF62 12–3MK44–. . . .**
	630	500–630	3150–6300 [1]	**3VF62 12–1MM44–. . . .**	[1] **3VF62 12–2MM44–. . . .**	[1] **3VF62 12–3MM44–. . . .**
	800	800	3200–6400 [1][6]	**3VF63 12–2TQ44–. . . .**	**–**	**–**
 NSE00008a	800	400, 500, 630, 800	15000 [2]	**3VF71 12–1KK60–. . . .**	[2] **3VF71 12–2KK60–. . . .**	[2] **3VF71 12–3KK60–. . . .**
	1250	630, 800, 1000, 1250	15000 [2]	**3VF72 12–1KM60–. . . .**	[2] **3VF72 12–2KM60–. . . .**	[2] **3VF72 12–3KM60–. . . .**
	1600	800, 1000, 1250, 1600	20000	**–**	[2] **3VF82 12–2KM60–. . . .**	[2] **3VF82 12–3KM60–. . . .**
	2000	1000, 1250, 1600, 2000	20000	**–**	[2] **3VF83 12–2KM60–. . . .**	[2] **3VF83 12–3KM60–. . . .**
	2500	1600, 1800, 2000, 2500	20000	**–**	[1] **3VF84 12–2KM64–. . . .**	[1] **3VF84 12–3KM64–. . . .**
• с расцепителями перегрузки и короткого замыкания в 4-м полюсе (N)						
 NS1-5017a	50	40– 50	300– 500 [3]	**3VF31 12–1HL41–. . . .**	**3VF31 12–2HL41–. . . .**	**3VF31 12–3HL41–. . . .**
	63	50– 63	315– 630 [3]	**3VF31 12–1HN41–. . . .**	**3VF31 12–2HN41–. . . .**	**3VF31 12–3HN41–. . . .**
	80	63– 80	400– 800 [3]	**3VF31 12–1HQ41–. . . .**	**3VF31 12–2HQ41–. . . .**	**3VF31 12–3HQ41–. . . .**
	100	80–100	500–1000 [3]	**3VF31 12–1HS41–. . . .**	**3VF31 12–2HS41–. . . .**	**3VF31 12–3HS41–. . . .**
	125	100–125	630–1250 [4]	**3VF32 12–1HU41–. . . .**	**3VF32 12–2HU41–. . . .**	**3VF32 12–3HU41–. . . .**
	160	125–160	800–1600 [4]	**3VF32 12–1HW41–. . . .**	**3VF32 12–2HW41–. . . .**	**3VF32 12–3HW41–. . . .**
	200	160–200	1000–2000 [4]	**3VF33 12–1HX41–. . . .**	**3VF33 12–2HX41–. . . .**	**3VF33 12–3HX41–. . . .**
	315	250–315	1575–3150 [4]	**3VF52 12–1HK41–. . . .**	**3VF52 12–2HK41–. . . .**	**3VF52 12–3HK41–. . . .**
	400	315–400	2000–4000 [4]	**3VF52 12–1HM41–. . . .**	**3VF52 12–2HM41–. . . .**	**3VF52 12–3HM41–. . . .**
	500	400–500	2500–5000 [4] [1]	**3VF62 12–1HK44–. . . .**	[1] **3VF62 12–2HK44–. . . .**	[1] **3VF62 12–3HK44–. . . .**
	630	500–630	3150–6300 [4] [1]	**3VF62 12–1HM44–. . . .**	[1] **3VF62 12–2HM44–. . . .**	[1] **3VF62 12–3HM44–. . . .**
	800	800	3200–6400 [4] [1][6]	**3VF63 12–2LQ44–. . . .**	**–**	**–**
 NSE00008a С селективностью по времени	800	400, 500, 630, 800,	15000 [4]	[2] **3VF71 12–1FK60–. . . .**	[2] **3VF71 12–2FK60–. . . .**	[2] **3VF71 12–3FK60–. . . .**
	1250	630, 800 1000, 1250	20000 [4]	[2] **3VF72 12–1FM60–. . . .**	[2] **3VF72 12–2FM60–. . . .**	[2] **3VF72 12–3FM60–. . . .**
	1600	800, 1000, 1250, 1600	20000 [4]	**–**	[2] **3VF82 12–2FM60–. . . .**	[2] **3VF82 12–3FM60–. . . .**
	2000	1000, 1250, 1600, 2000	20000 [4]	**–**	[2] **3VF83 12–2FM60–. . . .**	[2] **3VF83 12–3FM60–. . . .**
	2500	1600, 1800 2000, 2500	20000 [4]	**–**	[1] **3VF84 12–2FM64–. . . .**	[1] **3VF84 12–3FM64–. . . .**
Разъединители нагрузки						
 NS1-5011a	до 250	–	3000	**3VF42 12–5DM31–. . . .**	**3VF42 12–6DM31–. . . .**	**–**
	до 400		4800	**3VF52 12–5DM31–. . . .**	**3VF52 12–6DM31–. . . .**	
	до 630		7500 [1]	**3VF62 12–5DM34–. . . .**	[5][1] **3VF61 12–6DK34–. . . .**	
 NSK-5791a	до 800	–	15000 [2]	**3VF71 12–1DK30–. . . .**	[2] **3VF71 12–2DK30–. . . .**	**–**
	до 1250		15000 [2]	**3VF72 12–1DM30–. . . .**	[2] **3VF72 12–2DM30–. . . .**	
	до 1600		20000	**–**	[2] **3VF82 12–2DM30–. . . .**	
	до 2000		20000	**–**	[2] **3VF83 12–2DM30–. . . .**	

Втычные силовые автоматические выключатели см. на стр.3/64.
Клеммные крышки для степени защиты IP 30 см. на стр.3/72.

1) Детали для подключения шин поставляются с выключателями (3VF6: передние: 3VF84: задние). Дополнительно для 3VF6 рекомендуются клеммные крышки.
2) Детали для подключения шин заказываются отдельно (см. принадлежности).
3) N = 100%.
4) N = 60%; учитывать при применении в цепях постоянного тока (использовать выключатели без расцепителей в 4-м полюсе).
5) Расчетный ток I_n = 500 А.
6) 50 кА при 380/415 В.

3- и 4-полюсные, до 2500 А

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Дополнения к № для заказа

1-е дополнение к № для заказа: минимальные и независимые расцепители

Исполнение с соединительными проводами (длина 1 м)

Расчетное напряжение питания цепей управления U_S/частота AC 50/60 Гц DC	Дополнение к № для заказа 3VF.. ..–.....–□□. .	3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7	3VF8
без вспомогательного расцепителя	0A	+	+	+	+	+	+
Минимальные расцепители							
AC от 9 до 12 В	1B	+	-	-	-	-	-
AC 12 В	1C	-	+	+	+	+	+
AC 24 В	1D	+	+	+	+	+	+
AC 48 В	1U	+	-	-	-	-	-
AC от 48 до 60 В	1F	-	+	+	+	+	+
AC 60 В	1V	+	-	-	-	-	-
AC от 110 до 127 В	1G	+	+	+	+	+	+
AC от 208 до 240 В	1H	+	+	+	+	+	+
AC от 380 до 500 В	1J	-	+	+	+	+	+
AC от 380 до 480 В	1K	+	-	-	-	-	-
AC от 480 до 525 В	1L	+	-	-	-	-	-
DC 12 В	1N	+	+	+	+	+	+
DC 24 В	1P	+	+	+	+	+	+
DC 48 В	1U	+	-	-	-	-	-
DC от 48 до 60 В	1Q	-	+	+	+	+	+
DC 60 В	1V	+	-	-	-	-	-
DC от 110 до 125 В	1R	+	+	+	+	+	+
DC от 220 до 250 В	1S	+	+	+	+	+	+
Независимые расцепители							
AC / DC							
от 12 до 24 В / от 12 до 24 В	7C	+	+	+	+	+	+
от 48 до 60 В / от 48 до 60 В	7J	-	+	+	-	-	-
от 48 до 60 В / –	7F	-	-	-	+	+	+
от 48 до 127 В / от 48 до 60 В	7G	+	-	-	-	-	-
– / от 48 до 60 В	7H	-	-	-	+	+	+
от 110 до 240 В / от 110 до 125 В	7K	+	+	+	-	-	-
– / от 110 до 125 В	7L	-	-	-	+	+	+
от 110 до 240 В / –	7M	-	-	-	+	+	+
от 380 до 440 В / от 220 до 250 В	7S	-	+	+	+	+	+
от 380 до 600 В / от 220 до 250 В	7T	+	-	-	-	-	-

2-е дополнение к № для заказа: блок-контакты и аварийные контакты (HS и AS)

Исполнение с соединительными проводами (длина 1 м)

Комплектация HS=1 переключающий контакт AS=1 переключающий контакт	Дополнение к № для заказа 3VF.. ..–.....–..□□	3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7	3VF8
без блок-контакта/аварийного контакта	A0	+	+	+	+	+	+
1 HS	B1	+	+	+	+	+	-
2 HS	C1	+	+	+	+	+	-
4 HS	E1	-	-	-	-	-	+
1 HS	F1	+	-	-	-	-	-
1 AS	G1	+	+	+	+	+	-
4 HS + 2 AS	T1	-	-	-	-	-	
1 HS + 1 AS	N1	+	+	+	+	+	
Если минимальный и независимый расцепители не встраиваются, возможны следующие комплектации:							
1 HS + 2 AS	R1	+	-	+	+	+	-
2 HS + 1 AS	P1	+	+	+	+	+	-
2 HS + 2 AS	S1	+	-	+	+	+	-

Втычные силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF7

Втычные силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF7 заказываются следующим образом: Заменить 12-ю позицию № для заказа на „7“. Пример: 3VF3112–1ML47–.... Для 3VF3 до 3VF5: подходящий втычной цоколь см. на стр. 3/72. Для 3VF6 и 3VF7: корзину см. на стр. 3/72.

Число полюсов	3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7	3VF8
3-полюсные	+	+	+	+	+	+
4-полюсные	+	+	+	+	+	+

1) Не для силовых автоматических выключателей 3VF3 для защиты двигателей.
2) Не для силовых автоматических выключателей 3VF3 для защиты двигателей с вспомогательным расцепителем/DI-модулем.
3) Только для силовых автоматических выключателей 3VF3 для защиты двигателей.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Дополнения к № для заказа

1-е дополнение к № для заказа: минимальные и независимые расцепители

Исполнение с клеммным блоком [1])

Расчетное напряжение питания цепей управления U_S/частота AC 50/60 Hz DC	Дополнение к № для заказа 3VF.. ..–.....–□□. .	3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7
без вспомогательного расцепителя	0A	+	+	+	+	+
Минимальные расцепители						
AC от 9 до 12 В	2B	+	-	-	-	-
AC 12 В	2C	-	+	+	+	+
AC 24 В	2D	+	+	+	+	+
AC 48 В	2U	+	-	-	-	-
AC от 48 до 60 В	2F	-	+	+	+	+
AC 60 В	2V	+	-	-	-	-
AC от 110 до 127 В	2G	+	+	+	+	+
AC от 208 до 240 В	2H	+	+	+	+	+
AC от от 380 до 500 В	2J	-	+	+	+	+
AC от 380 до 480 В	2K	+	-	-	-	-
AC от 480 до 525 В	2L	+	-	-	-	-
DC 12 В	2N	+	+	+	+	+
DC 24 В	2P	+	+	+	+	+
DC 48 В	2U	+	-	-	-	-
DC от 48 до 60 В	2Q	-	+	+	+	+
DC 60 В	2V	+	-	-	-	-
DC от 110 до 125 В	2R	+	+	+	+	+
DC от 220 до 250 В	2S	+	+	+	+	+
Независимые расцепители						
AC / DC						
от 12 до 24 В / от 12 до 24 В от 48 до 60 В / от 48 до 60 В	8C	+	+	+	+	+
	8J	-	+	+	-	-
от 48 до 60 В / –	8F	-	-	-	+	+
от 48 до 127 В / от 48 до 60 В – / от 48 до 60 В	8G	+	-	-	-	-
	8H	-	-	-	+	+
от 110 до 240 В / от 110 до 125 В	8K	+	+	+	-	-
– / от 110 до 125 В	8L	-	-	-	+	+
от 110 до 240 В / –	8M	-	-	-	+	+
от 380 до 440 В / от 220 до 250 В от 380 до 600 В / от 220 до 250 В	8S	-	+	+	+	+
	8T	+	-	-	-	-

2-е дополнение к № для заказа: блок-контакты и аварийные контакты (HS и AS)

Исполнение с клеммным блоком [1])

Комплектация HS=1 переключающий контакт AS=1 переключающий контакт	Дополнение к № для заказа 3VF.. ..–.....– □□. .	3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7
без блок-контакта/аварийного контакта	A0	+	+	+	+	+
1 HS	B2	+	+	+	+	+
2 HS	C2	+	+	+	+	+
1 AS (только для 3-полюсных силовых автоматических выключателей)	G2	+	+	+	+	+
1 HS + 1 AS (только для 3-полюсных силовых автоматических выключателей)	N2	+	+	+	+	+
Если минимальный и независимый расцепители не встраиваются, возможны следующие комплектации:						
1 HS + 2 AS	R2	+	-	+	+	+
2 HS + 1 AS	P2	+	+	+	+	+
2 HS + 2 AS	S2	+	-	+	+	+

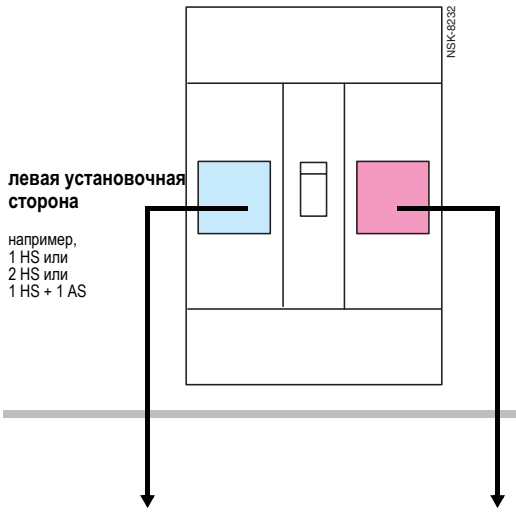
– Исполнение невозможно.

1) Из-за клеммного блока свободное место сбоку от выключателя должно составлять минимум 25 мм.
2) Не для силовых автоматических выключателей 3VF3 для защиты двигателей с вспомогательным расцепителем/DI-модулем.
3) Не для силовых автоматических выключателей 3VF3 для защиты двигателей.

3- и 4-полюсные, до 2500 А

Принадлежности для дооснащения – блок-контакты и аварийные контакты

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS



Возможность комплектации силовых автоматических выключателей от 3VF3 до 3VF8
Возможность комплектации силовых автоматических выключателей блок-контактами или аварийными контактами, независимыми расцепителями, минимальными расцепителями и DI-модулями зависит от места их установки в силовом автоматическом выключателе (слева или справа), см. таблицу.
Исполнение блок-контактов и аварийных контактов см. на стр. 3/85.

				Принадлежности для 3VF3	Принадлежности для 3VF4
				№ для заказа	№ для заказа
				3- или 4-полюсные	
Блок-контакты и аварийные контакты (HS + AS) для дополнительной установки **Исполнение с соединительными проводами**					
	Левая сторона	Правая сторона			
	3-, 4-полюсные	3-полюсные	4-полюсные		
HS	1 HS или				
		1 HS или	1 HS или	[3] **3VF9 322–1BB30**	**3VF9 422–1BB30**
		1 HS или	1 HS или	[3] **3VF9 322–1BB30**	**3VF9 422–1BB30**
	2 HS или			[2][4] **3VF9 322–1BB40**	**–**
		2 HS или	2 HS или	[2] **3VF9 322–1CB10**	**3VF9 422–1CB30**
		4 HS или	4 HS или	[3] **3VF9 322–1CB20**	**3VF9 422–1CB30**
				–	**–**
AS	1 AS или				
		1 AS или		[3] **3VF9 322–1GB10**	**3VF9 422–1GB10**
			1 AS или	[3] **3VF9 322–1GB20**	**3VF9 422–1GB20**
	2 AS или			**3VF9 322–1GF20**	**3VF9 422–1GF20**
		2 AS или	2 AS или	**3VF9 322–1HB10**	**–**
				–	**–**
HS + AS	1 HS + 1 AS или				
		1 HS + 1 AS или		[2] **3VF9 322–1NB10**	**–**
			1 HS + 1 AS или	[3] **3VF9 322–1NB20**	**3VF9 422–1NB20**
				3VF9 322–1NF20	**–**
⊓, ⊡, DI	⊓ или ⊡ или DI			см. стр. 3/68 и 3/75.	см. стр. 3/68 и 3/75.
Другие альтернативы для силовых автоматических выключателей 3VF8					
HS		макс. 3 x 4 HS или	макс. 3 x 4 HS или		
HS + AS		макс. 3 x 4 HS + макс. 3 x 2 AS или	макс. 3 x 4 HS + 3 x 2 AS или		
⊓+ HS + AS		⊓+ макс. 3 x 4 HS + макс. 2 x 2 AS или	⊓+ макс. 3 x 4 HS + макс. 2 x 2 AS или		
⊓+ HS		макс. 3 x ⊓ + макс. 3 x 4 HS или	макс. 3 x ⊓+ макс. 3 x 4 HS или		
⊡+ HS + AS		⊡+ макс. 3 x 4 HS + макс. 2x 2 AS или	⊡+ макс. 3 x 4 HS + макс. 2 x 2 AS или		
⊡+ ⊓+ HS		⊡+ макс. 2 x ⊓+ макс. 3 x 4 HS	⊡+ макс. 2 x ⊓+ макс. 3 x 4 HS		
Блок-контакты и аварийные контакты (HS + AS) для дополнительного монтажа **Исполнение с клеммным блоком**[1]					
	Левая сторона	Правая сторона			
	3-, 4-полюсные	3-полюсные	4-полюсные		
HS	1 HS (только для 3-полюсных)			**3VF9 322–1BC10**	**–**
	или				
	2 HS (только для 3-полюсных)	1 HS или	1 HS или	[3] **3VF9 322–1BC20**	**3VF9 422–1BC20**
	или			**3VF9 322–1CC10**	**–**
		2 HS или	2 HS или	[3] **3VF9 322–1CC20**	**3VF9 422–1CC20**
AS	1 AS или				
		1 AS или		[3] **3VF9 322–1GC10**	**3VF9 422–1GC10**
	2 AS или			**3VF9 322–1GC20**	**3VF9 422–1GC20**
				3VF9 322–1HC10	**–**
HS + AS	1 HS + 1 AS или				
		1 HS + 1 AS		[3] **3VF9 322–1NC10**	**–**
				3VF9 322–1NC20	**3VF9 422–1NC20**
⊓, ⊡, DI	⊓ или ⊡ или			см. стр. 3/68 и 3/75.	см. стр. 3/68 и 3/75.

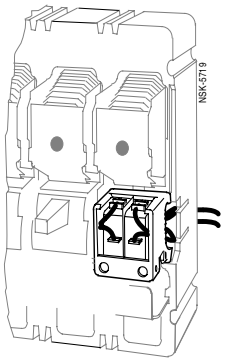
⊓ Независ. расцепитель (см. на стр. 3/68) ⊡ Мин. расцепитель (см.на стр. 3/68) DI DI-модуль

1) Из-за клеммного блока свободное место сбоку от выключателя должно составлять минимум 25 мм.

2) Только для 3VF3 для защиты двигателей.

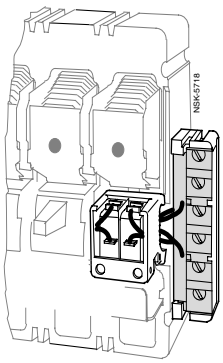
Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Принадлежности для дооснащения – блок-контакты и аварийные контакты



1 блок-контакт и 1 аварийный контакт справа

Исполнение с соединительными проводами



1 блок-контакт и 1 аварийный контакт справа

Исполнение с клеммным блоком

Принадлежности для 3VF5	Принадлежности для 3VF6	Принадлежности для 3VF7	Принадлежности для 3VF8
№ для заказа	№ для заказа	№ для заказа	№ для заказа
3VF9 522–1BB30	**3VF9 622–1BB30**	**3VF9 722–1BB30**	**–**
3VF9 522–1BB30	**3VF9 622–1BB30**	**3VF9 722–1BB30**	**–**
–	**–**	**–**	**–**
3VF9 522–1CB30	**3VF9 622–1CB30**	**3VF9 722–1CB30**	**–**
3VF9 522–1CB30	**3VF9 622–1CB30**	**3VF9 722–1CB30**	**–**
–	**–**	**–**	**3VF9 822–1EB40**
3VF9 522–1GB10	**3VF9 622–1GB10**	**3VF9 722–1GB10**	**–**
3VF9 522–1GB20	**3VF9 622–1GB20**	**3VF9 722–1GB20**	**–**
3VF9 522–1GF20	**3VF9 622–1GF20**	**3VF9 722–1GF20**	**–**
3VF9 522–1HB10	**3VF9 622–1HB10**	**3VF9 722–1HB10**	**–**
–	**–**	**–**	**3VF9 822–1HB40**
–	**–**	**–**	**–**
3VF9 522–1NB20	**3VF9 622–1NB20**	**3VF9 722–1NB20**	**–**
–	**–**	**–**	**–**
см. стр. 3/69 и 3/75.	см. стр. 3/69 и 3/75	см. стр. 3/69 и 3/75.	см. стр. 3/69 и 3/75.
–	**–**	**–**	**–**
3VF9 522–1BC20	**3VF9 622–1BC20**	**3VF9 722–1BC20**	**–**
–	**–**	**–**	**–**
3VF9 522–1CC20	**3VF9 622–1CC20**	**3VF9 722–1CC20**	–
3VF9 522–1GC10	**3VF9 622–1GC10**	**3VF9 722–1GC10**	**–**
3VF9 522–1GC20	**3VF9 622–1GC20**	**3VF9 722–1GC20**	**–**
3VF9 522–1HC10	**3VF9 622–1HC10**	**3VF9 722–1HC10**	**–**
–	**–**	**–**	**–**
3VF9 522–1NC20	**3VF9 622–1NC20**	**3VF9 722–1NC20**	**–**
см. стр. 3/69 и 3/75.	см. стр. 3/69 и 3/75.	см. стр. 3/69 и 3/75.	см. стр. 3/69 и 3/75.

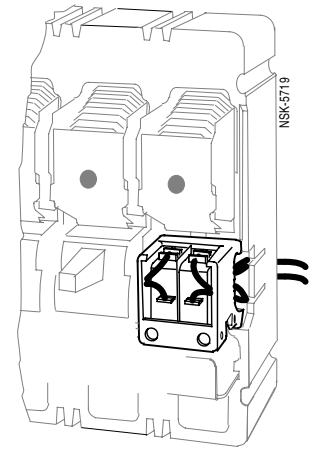
3) Не пригодны для 3VF3 для защиты двигателей.
4) Дооснащаются силовые автоматические выключатели.

Принадлежности для дооснащения

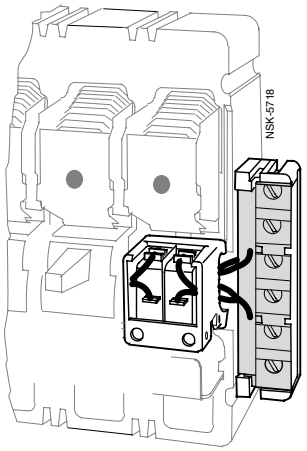
Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Независимые и минимальные расцепители (возможности комплектации см. на стр. 3/85)

Вспомогательнй расцепитель для монтажа слева, до 3VF7 (блок-контакт показан условно), исполнение с проводами



Вспомогательный расцепитель для монтажа слева, до 3VF7 (блок-контакт показан условно), исполнение с клеммным блоком



	Принадлежности для 3VF3	Принадлежности для 3VF4
	№ для заказа	№ для заказа
	3- или 4-полюсные	
Независимые расцепители для дополнительного монтажа при от 3VF3 до 3VF7 слева, при 3VF8 справа		
AC В / DC В		
12– 24 / 12– 24	**3VF9 321–1 . C10**	**3VF9 421–1 . C10**
48– 60 / 48– 60	**–**	**3VF9 421–1 . J10**
48– 60 / –	**–**	**–**
48–127 / 48– 60	**3VF9 321–1 . G10**	**–**
– / 48– 60	**–**	**–**
110–240 / 110–125	**3VF9 321–1 . K10**	**3VF9 421–1 . K10**
– / 110–125	**–**	**–**
110–240 / –	**–**	**–**
380–440 / 220–250	**–**	**3VF9 421–1 . S10**
380–600 / 220–250	**3VF9 321–1 . T 10**	**–**
Исполнение с соединительными проводами	**H**	**H**
Исполнение с клеммным блоком[1]	**J**	**J**
Минимальные расцепители для дополнительного монтажа при от 3VF3 до 3VF7 слева, при 3VF8 справа		
AC 12 В AC 24 В AC 48–60 В (3VF3 только 48 В) AC 60 В (только 3VF3)	**3VF9 321–1 . B10** **3VF9 321–1 . D10** **3VF9 321–1 . U10** **3VF9 321–1 . V10**	**3VF9 421–1 . C10** **3VF9 421–1 . D10** **3VF9 421–1 . F10** **–**
AC 110–127 В AC 208–240 В AC 380–500 В (3VF3 только до 480 В) AC 480–525 В	**3VF9 321–1 . G10** **3VF9 321–1 . H10** **3VF9 321–1 . K10** **3VF9 321–1 . L10**	**3VF9 421–1 . G10** **3VF9 421–1 . H10** **3VF9 421–1 . J10** **–**
Исполнение с соединительными проводами	**B**	**B**
Исполнение с клеммным блоком[1]	**C**	**C**
DC 12 В DC 24 В DC 48–60 В (3VF3 только 48 В) DC 60 В (только 3VF3)	**3VF9 321–1 . N10** **3VF9 321–1 . P10** **3VF9 321–1 . U10** **3VF9 321–1 . V10**	**3VF9 421–1 . N10** **3VF9 421–1 . P10** **3VF9 421–1 . Q10** **–**
DC 110–125 В DC 220–250 В	**3VF9 321–1 . R10** **3VF9 321–1 . S10**	**3VF9 421–1 . R10** **3VF9 421–1 . S10**
Исполнение с соединительными проводами	**B**	**B**
Исполнение с клеммным блоком[1]	**C**	**C**
Устройство задержки для минимальных расцепителей (DC 220 до 250 В)		
Расчетное напряжение питания цепей управления U_s = AC/DC от 220 до 230 В		
Время задержки:		
0,3; 3,5 с	**3WX31 56–3JJ10**	**3WX31 56–3JJ10**
0,5; 0,8 с	**3TX4 490–1A**	**–**
1,7; 3,3 с	**3TX4 701–0AN1**	**–**
0,7; 1,4 с	**–**	**3TX4 701–0AN1**

1) Из-за клеммного блока свободное место сбоку от выключателя должно составлять минимум 25 мм.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Принадлежности для дооснащения

Принадлежности для 3VF5	Принадлежности для 3VF6	Принадлежности для 3VF7	Принадлежности для 3VF8
№ для заказа	№ для заказа	№ для заказа	№ для заказа
3VF9 521–1 . C10	**3VF9 621–1 . C10**	**3VF9 721–1 . C10**	**3VF9 821–1 . C40**
3VF9 521–1 . J10	**–**	**–**	**–**
–	**3VF9 621–1 . F10**	**3VF9 721–1 . F10**	**3VF9 821–1 . F40**
–	**–**	**–**	**–**
–	**3VF9 621–1 . H10**	**3VF9 721–1 . H10**	**3VF9 821–1 . H40**
3VF9 521–1 . K10	**–**	**–**	**–**
–	**3VF9 621–1 . L10**	**3VF9 721–1 . L10**	**3VF9 821–1 . L40**
–	**3VF9 621–1 . M10**	**3VF9 721–1 . M10**	**3VF9 821–1 . M40**
3VF9 521–1 . S10	**3VF9 621–1 . S10**	**3VF9 721–1 . S10**	**3VF9 821–1 . S40**
– ↑	**–** ↑	**–** ↑	**–** ↑
H	**H**	**H**	**H**
J	**J**	**J**	**–**
3VF9 521–1 . C10	**3VF9 621–1 . C10**	**3VF9 721–1 . C10**	**3VF9 821–1 . C40**
3VF9 521–1 . D10	**3VF9 621–1 . D10**	**3VF9 721–1 . D10**	**3VF9 821–1 . D40**
3VF9 521–1 . F10	**3VF9 621–1 . F10**	**3VF9 721–1 . F10**	**3VF9 821–1 . F40**
–	**–**	**–**	**–**
3VF9 521–1 . G10	**3VF9 621–1 . G10**	**3VF9 721–1 . G10**	**3VF9 821–1 . G40**
3VF9 521–1 . H10	**3VF9 621–1 . H10**	**3VF9 721–1 . H10**	**3VF9 821–1 . H40**
3VF9 521–1 . J10	**3VF9 621–1 . J10**	**3VF9 721–1 . J10**	**3VF9 821–1 . J40**
– ↑	**–** ↑	**–** ↑	**–** ↑
B	**B**	**B**	**B**
C	**C**	**C**	**–**
3VF9 521–1 . N10	**3VF9 621–1 . N10**	**3VF9 721–1 . N10**	**3VF9 821–1 . N40**
3VF9 521–1 . P10	**3VF9 621–1 . P10**	**3VF9 721–1 . P10**	**3VF9 821–1 . P40**
3VF9 521–1 . Q10	**3VF9 621–1 . Q10**	**3VF9 721–1 . Q10**	**3VF9 821–1 . Q40**
–	**–**	**–**	**–**
3VF9 521–1 . R10	**3VF9 621–1 . R10**	**3VF9 721–1 . R10**	**3VF9 821–1 . R40**
3VF9 521–1 . S10	**3VF9 621–1 . S10**	**3VF9 721–1 . S10**	**3VF9 821–1 . S40**
– ↑	**–** ↑	**–** ↑	**–** ↑
B	**B**	**B**	**B**
C	**C**	**C**	**–**
3WX31 56–3JJ10	**3WX31 56–3JJ10**	**3WX31 56–3JJ10**	**3WX31 56–3JJ10**
–	**–**	**–**	**–**
–	**–**	**–**	**–**
3TX4 701–0AN1	**3TX4 701–0AN1**	**3TX4 701–0AN1**	**3TX4 701–0AN1**

3- и 4-полюсные, до 2500 А

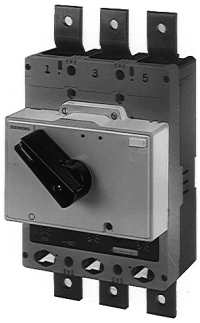
Принадлежности: приводы

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

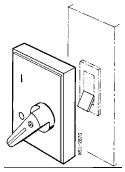
Фронтальный поворотный привод для 3VF3



Фронтальный поворотный привод для 3VF6

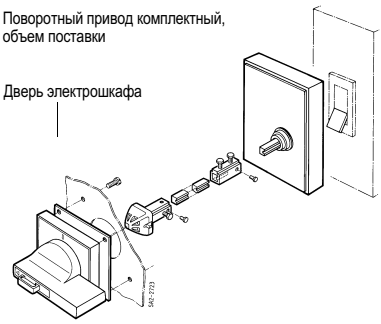


Фронтальный поворотный привод с рукояткой



Поворотный привод комплектный, объем поставки

Дверь электрошкафа



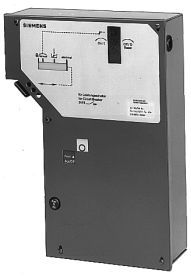
Моторный привод для 3VF3



Моторный привод для 3VF4, 3VF5, 3VF6 (на рис. с 3VF6)



Моторный привод для 3VF8



	Принадлежности для 3VF3 № для заказа	Принадлежности для 3VF4 № для заказа
	3- или 4-полюсные	
Фронтальный поворотный привод для непосредственного монтажа на силовых автоматических выключателях, степень защиты IP 30, черный макс. 3 висячих замка		
без опережающих блок-контактов	**3VF9 323–1AA00**	**3VF9 423–1AA00**
с опережающим блок-контактом после ВКЛ*) (2 3), исполнение с соединительными проводами	**3VF9 323–1AB00**	**3VF9 423–1AB00**
Исполнение для аварийного отключения рукоятка красная, лицевая панель желтая		
без опережающих блок-контактов	**3VF9 323–1BA00**	**3VF9 423–1BA00**
с опережающим блок-контактом после ВКЛ*) (2 3), исполнение с соединительными проводами	**3VF9 323–1BB00**	**3VF9 423–1BB00**
Исполнение с законцовкой вала без рукоятки (дополнительно необходимый дверной поворотный привод см. в части 13)		
без опережающих блок-контактов	**3VF9 323–1JA00**	**3VF9 423–1JA00**
с опережающим блок-контактом после ВКЛ*) (2 3), исполнение с соединительными проводами	**3VF9 323–1JB00**	**3VF9 423–1JB00**
Поворотный привод комплектный для установки в дверях и ограждениях Степень защиты IP 65, с защитной изоляцией, с красной рукояткой, с указателем состояния, лицевой панелью алюминиевого цвета, разъемным дверным соединением, удлинительным валом 300 мм [2]) и фронтальным поворотным приводом для соответствующих выключателей, запираемый на макс 3 висячих замка, с блокировкой двери,		
без опережающих блок-контактов	**3VF9 323–1EA00**	**3VF9 423–1EA00**
с опережающим блок-контактом после ВКЛ*) (2 3), исполнение с соединительными проводами	**3VF9 323–1EB00**	**3VF9 423–1EB00**
Исполнение для аварийного отключения рукоятка красная, лицевая панель желтая		
без опережающих блок-контактов	**3VF9 323–1FA00**	**3VF9 423–1FA00**
с опережающим блок-контактом после ВКЛ*) (2 3), исполнение с соединительными проводами	**3VF9 323–1FB00**	**3VF9 423–1FB00**
Дополнительное запирающее устройство для комплектного поворотного привода [1])	**3VF9 323–1VA00**	**3VF9 423–1VA00**
Моторный привод [3]) степень защиты IP 00		
без запирающего устройства		
AC 50/60 Гц DC		
– 24 В	**3VF9 323–1MA20**	**3VF9 423–1MA20**
42 В 48 В	**3VF9 323–1MB10**	**3VF9 423–1MB10**
– 60 В	**3VF9 323–1MC20**	**3VF9 423–1MC20**
110/127 В 110/127 В	**3VF9 323–1MD10**	**3VF9 423–1MD10**
220/240 В 220 В	**3VF9 323–1ME10**	**3VF9 423–1ME10**
с запирающим устройством для 3 висячих замков		
AC 50/60 Гц DC		
– 24 В	**3VF9 323–1NA20**	**3VF9 423–1NA20**
– 48 В	**–**	**–**
42 В 48 В	**3VF9 323–1NB10**	**3VF9 423–1NB10**
– 60 В	**3VF9 323–1NC20**	**3VF9 423–1NC20**
– 110/125 В	**–**	**–**
110/127 В 110/127 В	**3VF9 323–1ND10**	**3VF9 423–1ND10**
220/240 В 220 В	**3VF9 323–1NE10**	**3VF9 423–1NE10**
Синхронизируемый моторный привод Степень защиты IP 00 с запирающим устройством для 3 висячих замков		
AC 50/60 Гц DC		
– 24 В	**–**	**3VF9 423–1QA20**
– 48 В	**–**	**–**
42 В 48 В	**–**	**3VF9 423–1QB10**
– 60 В	**–**	**3VF9 423–1QC20**
110/127 В 110/127 В	**–**	**3VF9 423–1QD10**
220/240 В 220 В	**–**	**3VF9 423–1QE10**
Манипулятор для синхронизируемых моторных приводов [5])	**–**	**3VF9 623–1WB00**
Магнитный привод		
AC 50/60 Гц 110/120 В	**3VF9 323–1SD30**	**–**
AC 50/60 Гц 220/240 В	**3VF9 323–1SE30**	**–**
DC 110/120 В	**3VF9 323–1SD20**	**–**
DC 220/240 В	**3VF9 323–1SE20**	**–**

) Опережающие блок-контакты при ОТКЛ и при ВКЛ/ОТКЛ см. в каталоге NS PS.

1) Необходим только тогда, когда выключатель должен запираться и при открытой двери, т. е. при разъединенном поворотном приводе. Запирается на макс. 3 висячих замка, толщина дужки от 4,5 до 8 мм.
2) Валы большей длины см. в части 13.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Принадлежности: приводы

Принадлежности для 3VF5 № для заказа	Принадлежности для 3VF6 № для заказа	Принадлежности для 3VF7 № для заказа	Принадлежности для 3VF8 № для заказа
3VF9 523–1AA00	**3VF9 623–1AA00**	**3VF9 723–1AA00**	**3VF9 823–1AA01**
3VF9 523–1AB00	**3VF9 623–1AB00**	**3VF9 723–1AB00**	**3VF9 823–1AB01**
3VF9 523–1BA00	**3VF9 623–1BA00**	**3VF9 723–1BA00**	**3VF9 823–1BA01**
3VF9 523–1BB00	**3VF9 623–1BB00**	**3VF9 723–1BB00**	**3VF9 823–1BB01**
3VF9 523–1JA00 **3VF9 523–1JB00**	**3VF9 623–1JA00** **3VF9 623–1JB00**	**3VF9 723–1JA00** **3VF9 723–1JB00**	**3VF9 823–1JA01** **3VF9 823–1JB01**
3VF9 523–1EA00 **3VF9 523–1EB00**	**3VF9 623–1EA00** **3VF9 623–1EB00**	**3VF9 723–1EA00** **3VF9 723–1EB00**	**3VF9 823–1EA01** **3VF9 823–1EB01**
3VF9 523–1FA00 **3VF9 523–1FB00**	**3VF9 623–1FA00** **3VF9 623–1FB00**	**3VF9 723–1FA00** **3VF9 723–1FB00**	**3VF9 823–1FA01** **3VF9 823–1FB01**
3VF9 523–1VA00	**3VF9 623–1VA00**	Встроен в фронтальный поворотный привод	Встроен в фронтальный поворотный привод
3VF9 523–1MA20	6) **3VF9 623–1MA20**	–	–
3VF9 523–1MB10	6) **3VF9 623–1MB10**	–	–
3VF9 523–1MC20	6) **3VF9 623–1MC20**	–	–
3VF9 523–1MD10	6) **3VF9 623–1MD10**	–	–
3VF9 523–1ME10	6) **3VF9 623–1ME10**	–	–
3VF9 523–1NA20	6) **3VF9 623–1NA20**	–	–
–	–	6) **3VF9 723–1NB20**	**3VF9 833–1NB20**
3VF9 523–1NB10	6) **3VF9 623–1NB10**	–	–
3VF9 523–1NC20	6) **3VF9 623–1NC20**	–	–
–	–	6) **3VF9 723–1ND20**	–
3VF9 523–1ND10	6) **3VF9 623–1ND10**	4)6) **3VF9 723–1ND30**	4) **3VF9 833–1ND30**
3VF9 523–1NE10	6) **3VF9 623–1NE10**	4)6) **3VF9 723–1NE30**	4) **3VF9 833–1NE30**
3VF9 523–1QA20	**3VF9 623–1QA20**	–	–
–	–	–	–
3VF9 523–1QB10	**3VF9 623–1QB10**	–	–
3VF9 523–1QC20	**3VF9 623–1QC20**	–	–
3VF9 523–1QD10	**3VF9 623–1QD10**	–	–
3VF9 523–1QE10	**3VF9 623–1QE10**	–	–
3VF9 623–1WB00	**3VF9 623–1WB00**	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

3) При управляющих напряжениях 380/400 В или 500 В необходим трансформатор:
напр. 400/230 В (380/220 В), № для заказа 4AM34 41–5AT10–0C } см. часть 14.
500/230 В № для заказа 4AM34 41–5FT10–0C }
Заказывать моторный привод на AC 50/60 Гц 220 В.

4) Не для постоянного напряжения.

5) Для ручного включения на месте.

6) При 3VF6/3VF7 не применять моторный привод в сочетании с корзиной.

3- и 4-полюсные, до 2500 А

Принадлежности: присоединительные элементы

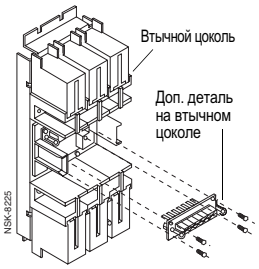
Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

3VF9 524–1VA50 Штекерное устройство для вспомогат. проводов к 3VF4/3VF5

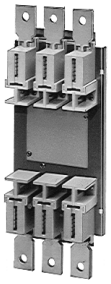


3VF9 324–1LD10
Задний узел подключения для 3VF3





3VF9 524–1FA10
Втычной цоколь с монтажной платой для переднего узла подключения для 3VF5



3VF9 724–1LD10
Задний узел подключения для 3VF7



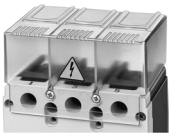
3VF9 624–1AD10
Многоместный вводный зажим для 3VF6



3VF9 724–1JA10
Передние элементы для подключения шин для 3VF7



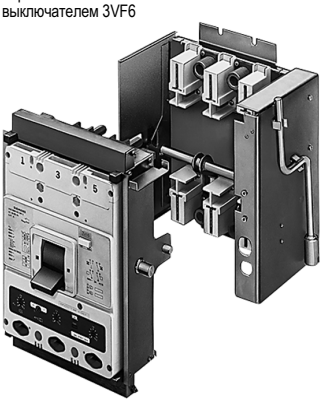
3VF9 524–1NB10
Клеммная крышка для главных контактов для 3VF5



3VF9 524–1RA10
Межфазная перегородка для 3VF4/3VF5



3VF9 624–1GB10
Корзина с втычным силовым автоматическим выключателем 3VF6



	Принадлежности для 3VF3 № для заказа	Принадлежности для 3VF4 № для заказа
3- или 4-полюсные		
Штекерное устр-во для вспомог. проводов для втычных силовых выключателей/ выкатных автоматических выключателей Монтаж сбоку на втычном выключателе[3]) Монтаж на задней стороне выключателя дополнительный боковой штекер[3]) дополнительный задний штекер	 **3VF9 624–1VA40** **–** **3VF9 624–1VJ40** **–**	 **3VF9 624–1VA40** **3VF9 524–1VA50** **3VF9 624–1VJ40** **3VF9 624–1VJ50**
Устройство для извлечения[1]) втычных выключателей/ втычных цоколей	**3VF9 624–1VF00**	**3VF9 624–1VF00**
Позиционн. сигнальный выключатель для корзины	**–**	**–**
Межфазная перегородка[5]) для главных контактов 1 комплект = 2 штуки	**3VF9 324–1RA10**	**3VF9 524–1RA10**
Только 3-полюсные		
Передние элементы для подключения шин 1 комплект = 3 штуки	**3VF9 324–1JA10**	**3VF9 424–1JA10**
Задний узел подключения 1 комплект = 3 штуки	**3VF9 324–1LD10**	**3VF9 424–1LD10**
Зажим с межфазными перегородками для гибких плоских медных шин (ширина 20 мм, толщина до 10 мм) 1 комплект = 3 штуки)	со стандартным зажимом, до 160 А, входит в объем поставки силового автоматического выключателя	со стандартным зажимом, входит в объем поставки силового автоматического выключателя
Многоместный вводный зажим 1 комплект = 3 штуки	**–**	**–**
Втычной цоколь комплектный с монтажной панелью и 2 клеммными крышками для подключения с передней стороны для выключателей с DI-модулем	 **3VF9 324–1FA10** **3VF9 324–1FE10**	 **3VF9 424–1FA10** **3VF9 424–1FE10**
Втычной цоколь с монтажной панелью для подключения с задней стороны для выключателей с DI-модулем	 **3VF9 324–1FB10** **3VF9 324–1FF10**	 **3VF9 424–1FB10** **3VF9 424–1FF10**
Корзина[2]) с монтажной панелью и кривошипом для подключения с передней стороны для подключения с задней стороны	 **–** **–**	 **–** **–**
Клеммные крышки IP 30 со встроенными межфазными перегородками для главных контактов 1 комплект = 2 штуки	**3VF9 324–1NB10** для подключения кабеля	**3VF9 424–1NB10** для подключения кабеля
Только 4-полюсные		
Передние элементы для подключения шин 1 комплект = 4 штуки	**3VF9 324–1JA20**	**3VF9 424–1JA20**
Задний узел подключения 1 комплект = 4 штуки	**3VF9 324–1LD20**	**3VF9 424–1LD20**
Зажим с межфазными перегородками для гибких плоских медных шин до 1 x 10 x 20 мм 1 комплект = 4 штуки	со стандартным зажимом, до 160 А, входит в объем поставки силового автоматического выключателя	со стандартным зажимом, входит в объем поставки силового автоматического выключателя
Многоместный вводный зажим 1 комплект = 4 штуки	**–**	**–**
Втычной цоколь комплектный с монтажной панелью и 2 клеммными крышками для подключения с передней стороны для выключателей с DI-модулем	 **3VF9 324–1FA20** **3VF9 324–1FE20**	 **3VF9 424–1FA20** **3VF9 424–1FE20**
Втычной цоколь с монтажной панелью для подключения с задней стороны для выключателей с DI-модулем	 **3VF9 324–1FB20** **3VF9 324–1FF20**	 **3VF9 424–1FB20** **3VF9 424–1FF20**
Корзина[2]) с монтажной панелью и кривошипом для подключения с передней стороны для подключения с задней стороны	 **–** **–**	 **–** **–**
Клеммные крышки IP 30 со встроенными межфазными перегородками для главных контактов 1 комплект = 2 штуки	**3VF9 324–1NB20** для подключения кабеля	**3VF9 424–1NB20** для подключения кабеля

Адаптерная система сборных шин 8US1 см. в части 13.

1) Для облегчения извлечения 3VF при рядном монтаже.
2) Использовать втычные силовые автоматические выключатели с соединительными проводами (см. стр. 3/64).
3) Не в сочетании с корзиной.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Принадлежности: присоединительные элементы

Принадлежности для 3VF5 № для заказа	Принадлежности для 3VF6 № для заказа	Принадлежности для 3VF7 № для заказа	Принадлежности для 3VF8 № для заказа
3VF9 624–1VA40 **3VF9 524–1VA50** **3VF9 624–1VJ40** **3VF9 624–1VJ50**	**3VF9 624–1VA40** **3VF9 624–1VA50** **3VF9 624–1VJ40** **3VF9 624–1VJ50**	**–** **3VF9 724–1VA50** **–** **3VF9 624–1VJ50**	**–** **–** **–** **–**
3VF9 624–1VF00	**3VF9 624–1VF00**	**–**	**–**
–	**3VF9 624–1VL60** (1 переключ. контакт)	**3VF9 724–1VL60** (2 переключ. контакта)	**–**
3VF9 524–1RA10	**3VF9 624–1RA10**	**3VF9 724–1RA10**	**–**
3VF9 524–1JA10	входит в объем поставки силового автоматического выключателя	**3VF9 724–1JA10**	**3VF9 824–1JA10** (до 2000 А)
3VF9 524–1LD10	**3VF9 624–1LD10**	**3VF9 724–1LD10**	**3VF9 824–1LD10**
3VF9 524–1JB10	по запросу	по запросу	**–**
–	**3VF9 624–1AD10** (до 630 А)	**3VF9 724–1AD10**	**–**
3VF9 524–1FA10 **3VF9 524–1FE10**	**3VF9 624–1FA10** **–**	**–** **–**	**–** **–**
3VF9 524–1FB10 **3VF9 524–1FF10**	**3VF9 624–1FB10** **–**	**–** **–**	**–** **–**
– **–**	4) **3VF9 624–1GA10** 4) **3VF9 624–1GB10**	4) **3VF9 724–1GA10** 4) **3VF9 724–1GB10**	**–** **–**
3VF9 524–1NB10 для подключения кабелей	**3VF9 624–1NB10** для подключения кабелей или шин	**–**	**–**
3VF9 524–1JA20	входит в объем поставки силового автоматического выключателя	**3VF9 724–1JA20**	**3VF9 824–1JA20** (до 2000 А)
3VF9 524–1LD20	**3VF9 624–1LD20**	**3VF9 724–1LD20**	**3VF9 824–1LD20**
3VF9 524–1JB20	по запросу	по запросу	**–**
–	**3VF9 624–1AD20** (до 630 А)	**3VF9 724–1AD20**	**–**
3VF9 524–1FA20 **3VF9 524–1FE20**	**3VF9 624–1FA20** **–**	**–** **–**	**–** **–**
3VF9 524–1FB20 **3VF9 524–1FF20**	**3VF9 624–1FB20** **–**	**–** **–**	**–** **–**
– **–**	4) **3VF9 624–1GA20** 4) **3VF9 624–1GB20**	4) **3VF9 724–1GA20** 4) **3VF9 724–1GB20**	**–** **–**
3VF9 524–1NB20 для Kabelanschluss	**3VF9 624–1NB20** для подключения кабелей или шин	**–**	**–**

4) При 3VF6 и 3VF7 не применять корзину в сочетании с моторным приводом.
5) Для 4-полюсных силовых автоматических выключателей необходимо 3 комплекта.

3- и 4-полюсные, до 2500 А

Принадлежности, блокировки ограждения

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

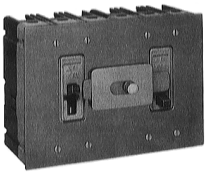
3VF9 520–1AA00
Защитная рама для выреза в двери к 3VF5



3VF9 523–1VC00
Запирающее устройство для перекидного рычага к 3VF4/3VF5



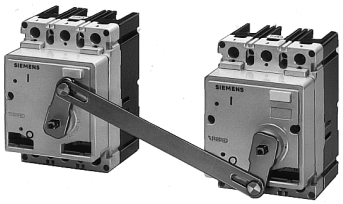
3VF9 323–1VG00
Модуль для взаимной блокировки перекидных рычагов для 3VF3



3VF9 623–1VB00
Блокировка перекидного рычага для 3VF6



3VF9 523–1VL00
Взаимная блокировка двух силовых автоматических выключателей с поворотным приводом, для от 3VF3 до 3VF7, комплектная, для установки в дверях и ограждениях



	Принадлежности для 3VF3 № для заказа	Принадлежности для 3VF4 № для заказа
	3- или 4-полюсные	
Запирающее устройство для перекидного рычага	**3VF9 323–1VC00**	**3VF9 523–1VC00**
Блокировка перекидного рычага для дополнительной установки на перекидной рычаг силового автоматического выключателя	**–**	**3VF9 523–1VB00**
Взаимная блокировка двух силовых выключателей заказывать к ней 2 дверных поворотных привода[1])	**3VF9 523–1VL00**	**3VF9 523–1VL00**
Защитная рамка для выреза в двери IP 30 для силовых выключателей без DI-модуля с DI-модулем	**3VF9 320–1AA00** **3VF9 320–1AB00**	**3VF9 420–1AA00** **3VF9 420–1AB00**
Корпус из листовой стали IP 54 без привода (корпус из изоляционного материала см. в части 13)	**3VF9 324–1DA00**	Корпус из изоляционного материала см. в части 13
Принадлежности: **Фронтальный поворотный привод** с законцовкой вала без рукоятки Дополнительно необходимы: рукоятка черная, запираемая рукоятка красная, с желтой панелью, запираем. для аварийн. выключателя	см. стр. 3/70. **3VF9 323–1VN10** **3VF9 323–1VN20**	
	Только 3-полюсные	
Модуль для взаимной блокировки перекидного рычага[2]) (не служит переключателем)	**3VF9 323–1VG00**	**3VF9 423–1VG00**

Область применения

Силовые автоматические выключатели 3VF с DI-модулем

- Защита людей в TT-, IT- и TN-сетях (настройка $I_{\Delta n}$ = 30 мА, t_d без выдержки времени)[3])
- Защита линий и аппаратуры от перегрузки или повреждения от замыканий на землю (защита от замыкания на землю).

DI-модуль определяет дифференциальные токи в 3- или 4- проводной сети (переменные и пульсирующие постоянные токи) и вызывает отключение неисправного участка сети силовым автоматическим выключателем.
Отключение силового выключа-теля 3VF DI-модулем не влияет на его основные характеристики:

- расчетное напряжение (50/60 Гц), расчетный ток, коммутационную способность
- электрический и механический срок службы
- технику подключения
- приводы
- блок-контакты и вспомогательные расцепители см. на стр.3/75.

Нормативные документы

Силовые автоматические выключа-тели с DI-модулем соответствуют IEC 60 947-2 и, соответственно, DIN VDE 0660 часть 101, при этом DI-защита соответствует IEC 60 947-2, приложение B.

Электромагнитная совместимость соответствует IEC 60 801-2 до -5.

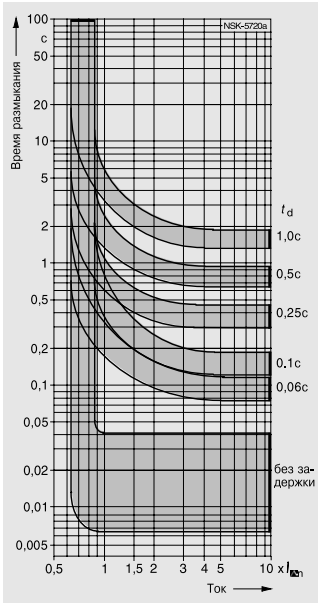
Принцип действия

В исправной системе в суммирующем преобразователе тока DI-модуля сумма линейных токов равна нулю. Если вследствие дефекта изоляции в защищаемой части системы по земле протекает ток утечки, образуется дифференциальный ток. Он создает напряжение во вторичной обмотке преобразователя. Электронный блок обрабатывает индуцированное напряжение и при выполнении критерия отключения дает команду на расцепление DI-расцепителя в силовом автоматическом выключателе.

Силовой автоматический выключатель 3VF5 с DI-модулем



Характеристика расцепления DI-модуля



Сноски к стр. 3/74 и 3/75:

1) см. стр. 3/70.
2) Возможно только при исполнении с соединительными проводами.
3) Положения IEC (не DIN VDE 0100 часть 410).
4) Не для электронных расцепителей (11-я позиция № для заказа „5“ или „6“).

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Принадлежности, блокировки, покрытия

Принадлежности для 3VF5 № для заказа	Принадлежности для 3VF6 № для заказа	Принадлежности для 3VF7 № для заказа	Принадлежности для 3VF8 № для заказа
3VF9 523–1VC00	**3VF9 623–1VC00**	**3VF9 723–1VC00**	**–**
3VF9 523–1VB00	**3VF9 623–1VB00**	Входит в объем поставки силового автоматического выключателя	Входит в объем поставки силового автоматического выключателя
3VF9 523–1VL00	**3VF9 623–1VL00**	**3VF9 623–1VL00**	**–**
3VF9 520–1AA00 **3VF9 520–1AB00**	**3VF9 620–1AA00** **–**	**3VF9 720–1AA00** **–**	**3VF9 820–1AA00** **–**
Корпус из изоляц. материала см. в части 13	Корпус из изоляц. материала см. в части 13	Корпус из изоляц. материала см. в части 13.	–.
3VF9 523–1VG00	**3VF9 623–1VG00**	**–**	**–**

Настройки

- Дифференциальный ток срабатывания $I_{\Delta n}$ настраивается ступенчато от 30 мА до 30 А.
- Задержка срабатывания устанавливается ступенчато от нулевой до 1 с. Исключение: при настройке $I_{\Delta n}$ = 30 мА происходит расцепление без задержки.
- Кнопки настройки могут быть сделаны недоступными посредством пломбирования.
- На панели управления находится кнопка тестирования для электронной проверки функционирования преобразователя, обрабатывающей электроники и DI-расцепителя в силовом выключателе.
- DI-модуль контролирует встроенным преобразователем суммарного тока 1-, 2-, 3- или 4-полюсные нагрузки.

Индикаторы/ независимый расцепитель

Оптический индикатор в крышке силового автоматического выключателя и блок-контакт для дистанционного контроля индицируют срабатывание выключателя от DI-расцепителя. DI-расцепитель может также использоваться в качестве независимого расцепителя для дистанционного отключения силового автоматического выключателя.

Комбинация силового автоматического выключателя и DI-модуля запитывается сверху

Силовые автоматические выключатели 3VF (3- и 4-полюсные) с DI-модулем поставляются с блок-контактами и тревожными выключателями (2-е дополнение к № для заказа, см. стр. 3/64 и 3/65).
С силовыми автоматическими выключателями с DI-модулем не может использоваться минимальный расцепитель напряжения и дополнительный независимый расцепитель (1-е дополнение к № для заказа: „0A“, см. стр. 3/64 и 3/65).

Данные для выбора и для заказа

Силовые автоматические выключатели 3VF с DI-модулем

DI-модуль монтируется на силовом автоматическом выключателе на заводе-изготовителе.
Для заказа необходимо дополнить полный № отметкой **„–Z“** и соответствующим сокращенным обозначением.

Для силовых автоматических выключателей, 3- и 4-полюсных		Расчетный ток I_n силового автоматич. выключателя A	Дифференциальные токи $I_{\Delta N}$ настраиваемые A	Время задержки t_d регулируемое s	Расчетное рабочее напряжение U_e B	№ для заказа с „–Z“ **3VF.. ..–.....–0A..–Z** и дополнительным сокращением □□□	
							Обозначение для „других исполнений“ – **Z**
3VF31	для защиты линий или двигателей	100	0,03 0,1	без задержки 0,06	110–415 110–690	**A01** **A02**	
3VF32		160	0,3	0,1			
3VF4		250	0,5 1,0	0,25 0,5			
3VF5	для защиты-линий[4])	400[4])	3,0 10 30	1,0			

3- и 4-полюсные, до 2500 А

Технические данные

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Расчетная отключающая способность при коротком замыкании

Расчетная предельная отключающая способность при коротком замыкании I_{cu} и расчетная рабочая отключающая способность при коротком замыкании I_{cs}

Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей 3VF

Тип		3VF3		3VF5		3VF6	
Расчетный ток I_n	А	205		315		500	
до AC 220/240 В							
I_{cu}	кА	85	100	65	100	65	100
I_{cs}	кА	85	100	33	50	33	50
до AC 380/415 В							
I_{cu}	кА	40	70	40	65	40	65
I_{cs}	кА	40	70	20	33	20	33
до AC 440 В							
I_{cu}	кА	25	40	35	50	35	50
I_{cs}	кА	13	20	18	25	18	25
до AC 500 В							
I_{cu}	кА	18	25	30	42	30	42
I_{cs}	кА	9	13	15	21	15	21
до AC 690 В							
I_{cu}	кА	12	14	20	25	20	25
I_{cs}	кА	6	7	10	13	10	13

Силовые автоматические выключатели для защиты линий 3VF

Тип		3VF2	3VF3	3VF3[1]			3VF4			3VF5			3VF6			3VF6	3VF7			3VF8	
Расчетный ток I_n	А	125	160	160/200[5]/225[5]			250			400			630			800	800/1250			1600/2000/2500	
до AC 220/240 В																					
I_{cu}	кА	65	40	85	100	200	85	100	200	85	100	200	85	100	200	65	85	100	200	135	200
I_{cs}	кА	33	40	85	100	150	85	100	150	85	100	150	85	100	150	33	85	100	100	100	100
до AC 380/415 В																					
I_{cu}	кА	18/25	25	40	70	100	40	70	100	45	70	100	45	70	100	50	50	70	100	70	100
I_{cs}	кА	9/12	25	40	70	75	40	70	75	45	70	75	45	70	75	25	50	50	50	50	50
до AC 440 В																					
I_{cu}	кА	–	–	25	40	65	25	50	80	35	50	80	35	50	80	35	35	50	80	50	80
I_{cs}	кА	–	–	13	20	33	13	25	40	18	25	40	18	25	40	18	18	25	40	25	40
до AC 500 В																					
I_{cu}	кА	–	–	18	25	50	20	42	65	30	42	65	30	42	65	35	30	42	65	42	65
I_{cs}	кА	–	–	9	13	25	10	21	33	15	21	33	15	21	33	18	15	21	33	21	33
до AC 690 В																					
I_{cu}	кА	–	–	12[1]	14[1]	18[1][5]	14	18	22	20	25	35	20	25	35	20	20	25	35	25	35
I_{cs}	кА	–	–	6[1]	7[1]	9[1][5]	7	9	11	10	13	18	10	13	18	10	10	13	18	13	18

Силовые автоматические выключатели для пусковых комбинаций 3VF
Разъединители нагрузки 3VF

Тип		3VF3		3VF4		3VF5		3VF6		3VF7		3VF8
Расчетный ток I_n	А	160/225[4]		250 (200)[2]		315/400		500/630		800/1250		1600/2000
до AC 220/240 В												
I_{cu}	кА	100		85[3]	100	65[3]	100	65[3]	100	85[3]	100[3]	125[3]
I_{cs}	кА	100		85[3]	100	33[3]	50	33[3]	50	85[3]	100[3]	63[3]
до AC 380/415 В												
I_{cu}	кА	70		40[3]	70	40[3]	65	40[3]	65	50[3]	70[3]	65[3]
I_{cs}	кА	70		40[3]	70	20[3]	33	20[3]	33	50[3]	50[3]	33[3]
до AC 440 В												
I_{cu}	кА	40		25[3]	50	35[3]	50	35[3]	50	35[3]	50[3]	50[3]
I_{cs}	кА	20		13[3]	25	18[3]	25	18[3]	25	18[3]	25[3]	25[3]
до AC 500 В												
I_{cu}	кА	25		20[3]	42	30[3]	42	30[3]	42	30[3]	42[3]	42[3]
I_{cs}	кА	13		10[3]	21	15[3]	21	15[3]	21	15[3]	21[3]	21[3]
до AC 690 В												
I_{cu}	кА	14		14[3]	18	20[3]	25	20[3]	25	20[3]	25[3]	25[3]
I_{cs}	кА	7		7[3]	9	10[3]	13	10[3]	13	10[3]	13[3]	13[3]

1) Силовые автоматические выключатели 3VF3 с расчетными токами I_n до 40 А; максимальное расчетное рабочее напряжение U_e = AC 500 В (силовые автоматические выключатели 3VF31 13, 3VF31 14).

2) Величины в скобках относятся к силовым автоматическим выключателям для пусковых комбинаций.

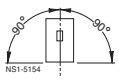
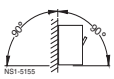
3) Значения относятся только к разъединителям нагрузки.

4) 225 А только для разъединителей нагрузки.

5) 205 А, 225 А: при AC 690 В I_{cu} составляет 14 кА, I_{cs} 7 кА.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Технические данные

Нормативные документы			IEC 60 947, EN 60 947	
Макс. расчетный ток I_n		А	от 16 до 125	
Расчетное напряжение изоляции U_i				
главные токовые шины		AC В	690	
цепи управления		AC В	500	
Расчетная импульсная прочность U_{imp}				
главные токовые шины		кВ	6	
цепи управления		кВ	4	
Расчетное рабочее напряжение U_e				
IEC		AC В	до 415	
Допустимая температура окружающей среды		°C	от –20 до +70	
Допустимая нагрузка				
при различных температурах окружающей среды				
непосредственно рядом с выключателем, в зависимости			до 100 А	до 125 А
от расчетного тока силового выключателя				
– силовые автоматические выключатели	при 40 °C	%	100	125
для защиты линий	50 °C	%	92	110
	55 °C	%	87	95
	60 °C	%	83	85
	70 °C	%	73	70
Расчетная отключающая способность при коротком замыкании	Класс отключающей способности		A	B
Расчетная предельная отключающ.	до 240 В	кА	65	65
способность при кор. замыкании I_{cu}[1])	до 415 В	кА	18	25
Расчетная рабочая отключающая	до 240 В	кА	33	33
способность при кор. замыкании I_{cs}	до 415 В	кА	9	12
Расчетная включающая	до 240 В	кА	143	143
способность при кор. замыкании I_{cm}	до 415 В	кА	36	36
Возможность использования в качестве главного выключателя по IEC 60 947-2 в сочетании с запираемыми поворотными приводами			да	
Возможность использования в качестве аварийного выключателя по DIN VDE 0113			да	
Срок службы, механический		Циклы коммут.	10000	
Частота коммутации		1/час	120	
Сечения подключаемых проводов и виды подключения для главных проводов				
Вид подключения			Рамочный зажим	
одножильн. или многожильн. до 40 А		$мм^2$	от 2,5 до 10	
от 50 до 100 А		$мм^2$	от 16 до 50	
125 А		$мм^2$	70	
Момент затяжки рамочных зажимов		Нм	4,0 (до 40 А)/5,7 (от 45 до 100 А)/11 (125 А)	
Сечения подключаем. проводов цепей управл. с клеммами и с клеммной планкой, одножильн.		$мм^2$	от 0,5 до 2,5	
Момент затяжки клеммных винтов		Нм	0,9	
Мощность потерь на один выключатель при макс. расчетном токе I_n, при 3-фазной симметричной нагрузке – защита систем		Вт	16	
Допустимое рабочее положение			 	
Блок-контакты				
Тепловой расчетный ток I_{th}		А	6	
Расчетная включающая способность		А	15	
Переменный ток (AC-15)				
– расчетное рабочее напряжение		В	240	
– расчетный рабочий ток		А	6	
Постоянный ток (DC-13)				
– расчетное рабочее напряжение		В	125	
– расчетный рабочий ток		А	0,5	
Предохранитель от короткого замыкания		А	4	
Расцепители				
Независимый расцепитель (f-расцепитель)				
Напряжение срабатывания				
– притяжение (выключатель расцепляется)			от 0,7 до 1,1 U_s	
Потребляемая мощность (кратковременно) при:				
AC 50/60 Гц 12–24 В		ВА	108	
AC 50/60 Гц 48–60 В		ВА	120	
AC 50/60 Гц 48–127 В		ВА	162	
DC 12–24 В		Вт	14,4	
DC 48–60 В		Вт	19,2	
DC 110–125 В		Вт	38,4	
DC 220–250 В		Вт	44	
Макс. длительность нагрузки			расцепляет автоматически	
Макс. время расцепления		мс	50	

3

3- и 4-полюсные, до 2500 А

Технические данные

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

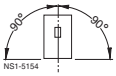
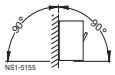
Тип			3VF3		3VF4		3VF5		3VF6		3VF7	3VF8	
Макс. расчетный ток I_n в зависимости от исполнения		A	160/205		200/250		315/400		500/630/800		800/1250	1600/2000	2500
Расчетное напряжение изоляции U_i по IEC 60 947-2			750		750		750		750		750	750	750
главные токовые шины			690		690		690		690		690	690	690
цепи управления		AC В											
Расчетная импульсная прочность U_{imp}													
главные токовые шины		кВ	8		8		8		8		8	8	8
цепи управления		кВ	4		4		4		4		4	4	4
Расчетное рабочее напряжение U_e (DC см. ниже)													
IEC		AC В	690[1])		690		690		690		690	690	690
NEMA		AC В	600[1])		600		600		600		600	600	600
Допустимая температура окр. среды		°C	от –20 до +70		от –20 до +70		от –20 до +70		от –20 до +70		от –5 до +60	от –5 до +60	от –5 до +60
Допустимая нагрузка при различных температурах окружающей среды непосредственно рядом с выключателем, в зависимости от расчетного тока силового выключателя			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
– Силовые автоматические выключатели для защиты линий	при 40 °C	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	50 °C	%	96	92	96	94	96	92	96	91	91	100	100
	55 °C	%	93	87	94	90	93	87	93	86	85	100	96
	60 °C	%	91	83	92	87	90	84	90	82	81	100	92
	70 °C	%	86	73	88	80	85	75	84	70	–	–	–
– Силовые автоматические выключатели для защиты двигателей	при 40 °C	%	100/100		–		100		100		–	–	
	50 °C	%	100/96		–		100		100		–	–	–
	55 °C	%	100/90		–		100		100		–	–	–
	60 °C	%	100/86		–		100		100		–	–	–
	70 °C	%	100/77		–		87		90		–	–	–
– Силовые автоматические выключатели для пусковых комбинаций и разъединителей нагрузки	при 40 °C	%	100		100		100		100		100	100	100
	50 °C	%	100		100		100		100		91	100	100
	55 °C	%	96		96		95		95		85	100	96
	60 °C	%	91		92		90		90		81	100	92
	70 °C	%	86		88		85		84		–	–	–
Расчетная отключающая способность при коротком замыкании (постоянный ток) не для 3VF для защиты двигателей Постоянная времени τ = 10 мс													
1 токовая шина / 2 токовых шины послед. / 3 токовых шины послед. / 4 токовых шины последовательно													
для 3VF3 до 3VF6 до DC 250 В / DC 440 В / DC 600 В / DC 750 В		кА	20	10[2])	20		20		20		–[3])	–[3])	–[3])
NEMA Постоянная времени τ= 8 мс 1 токовая шина 2 токовых шины последовательно			10		10		10		10		–[3])	–[3])	–[3])
DC 250 В / –		кА	22	10[2])	22		22		22		–[3])	–[3])	–[3])
– / DC 250 В		кА											
Возможность использования в качестве главного выключателя по IEC 60 947-2 в сочетании с запираемыми поворотными приводами			да		да		да		да		да	да	да
Возможность использования в качестве аварийного выключателя по DIN VDE 0113			да		да		да		да		да	да	да
Расчетная отключающая способность при коротком замыкании по IEC 60 947-2 (переменный ток 50/60 Гц)[4])			Расчетная отключающая способность при коротком замыкании см. стр. 3/75.										

1 Тепловые расцепители перегрузки, настроенные на максимальное значение или, соответственно, жестко настроенные тепловые расцепители перегрузки.
2 Тепловые расцепители перегрузки, настроенные на минимальное значение.
3 Электронные расцепители.

1) При выключателях с расчетными токами J40 А: U_e максимум 415 В.
2) 10 кА для 3VF.. ..–0....–....
3) Выключатель не применим для постоянного тока.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Технические данные

Тип		3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7	3VF8	
Макс. расчетный ток I_n в зависимости от исполнения	А	160/205	200/250	315/400	500/630/800	800/1250	1600/2000	2500
Срок службы механический	Циклы коммутации	10000	10000	8000	8000	3000	3000	3000
Частота коммутации	1/час	300	240	240	240	60	20	20
Сечения присоединяемых проводов и виды подключ. для главн. проводов[1])		Рамочные зажимы	Рамочные зажимы	Рамочные зажимы	Плоский контакт	Плоский контакт	Плоский контакт	Шины монтировать вертикально
Вид подключения								
Одножильные или многожильные провода	мм^2	2,5 до 70; 95[2])	50 до 150	95 до 240[6])	–	–	–	–
Тонкожильные с наконечником	мм^2	2,5 до 50; 70[2])	35 до 120	70 до 150	–	–	–	–
Токовая шина	мм	–	–	–	1 x 40 x 10[3])	2 x 40 x 10[4])	2 x 60 x 10[4])	3 x 80 x 10
Многоместная клемма питания (принадл.)							2 x 80 x 10[4])	
Cu или Al, многожильные	мм^2	–	–	–	2 x (185–240)	4 x (95–185)	–	–
Момент затяжки рамочных зажимов	Нм	5/9	20	42	31	31	–	–
Момент затяжки шинных контактных элементов	Нм	4,5/4,5	15	30	6	50	37	20
Сечения присоединяемых проводов для вспомогательных и управляющих цепей) с клеммн. контактом или клеммн. планкой								
Одножильные провода	мм^2	0,75 до 2,5	0,75 до 2,5	0,75 до 2,5	0,75 до 2,5	0,75 до 2,5	до 2 Ч 4	до 2 Ч 4
Тонкожильные с наконечником	мм^2	0,75 до 1,5	0,75 до 1,5	0,75 до 1,5	0,75 до 1,5	до 2 Ч 1,5	до 2 Ч 2,5	до 2 Ч 2,5
С выведенными концами проводов	мм^2	0,82 (AWG 18)	0,82 (AWG 18)	0,82 (AWG 18)	0,82 (AWG 18)	0,82 (AWG 18)	0,82 (AWG 18)	0,82 (AWG 18)
Момент затяжки контактных винтов	Нм	0,8 до 1,4	0,8 до 1,4	0,8 до 1,4	0,8 до 1,4	0,8 до 1,4	0,8 до 1,4	0,8 до 1,4
Сечения присоединяемых проводов для моторных приводов								
Одножильные и тонкожильные	мм^2	0,75 до 1,5	0,75 до 1,5	0,75 до 1,5	0,75 до 1,5	0,75 до 2,5	0,75 до 2,5	0,75 до 2,5
Мощность потерь на один выключатель при макс. расчетном токе I_n при 3-фазной симметричной нагрузке		(при определенных обстоятельствах необходимо дополнительно учитывать мощность потерь минимальных расцепителей напряжения (r-расцепителей))						
– защита систем	Вт	60	75	175	255	87/210	135/240	400
– разъединители нагрузки	Вт	45	75	107	160	87/210	135/240	400
– для пусковых комбинаций	Вт	45	45	107	160	–	–	–
– защита двигателей	Вт	60	–	75	120	–	–	–
Допустимое рабочее положение		 NS1-5154		 NS1-5155				

1) Макс. сечение только одинарного провода, меньшее сечение: возможно подключение до суммарного максимального сечения. Для подключения алюминиевых проводов рекомендуются проводные/кабельные наконечники из CupAl или пластины из CupAl.
2) Для 3VF33.
3) 800 А: 3 x 40 x 5
4) Шинные присоединительные элементы (см. принадлежности).
5) Могут подключаться 2 провода.
6) Исполнение 240 мм^2 не для сегментных проводов, так как клемма имеет овальное отверстие.

Технические данные

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Тип		3VF3			3VF4			3VF5			3VF6			3VF7			3VF8		
Блок-контакты																			
Тепловой расчетный ток I_{th}	A	6			6			6			6			6			6		
Расчетная включающая способность	A	20			20			20			20			20			20		
Переменный ток (AC-15)																			
– расчетное рабочее напряжение	B	230	415	690	230	415	690	230	415	690	230	415	690	230	415	690	230	415	690
– расчетный рабочий ток	A	6	3	0,25	6	3	0,25	6	3	0,25	6	3	0,25	6	3	0,25	6	3	0,25
Постоянный ток (DC-13)																			
– расчетное рабочее напряжение	B	24	125	240	24	125	240	24	125	240	24	125	240	24	125	240	24	125	240
– расчетный рабочий ток	A	6	0,5	0,15	6	0,5	0,15	6	0,5	0,15	6	0,5	0,15	6	0,5	0,15	6	0,5	0,15
Предохранитель от короткого замыкания	A	6	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	4
Автоматический выключатель	A	6	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	4
Опережающие блок-контакты (только в сочетании с поворотным приводом)																			
Тепловой расчетный ток I_{th}	A	2			2			2			2			–			16		
Расчетная включающая способность	A	2 (индуктивн. 0,5)			2 (индуктивн. 0,5)			2 (индуктивн. 0,5)			2 (индуктивн. 0,5)			–			60		
Переменный ток	cos φ	0,7			0,7			0,7			0,7			–			0,7		
– расчетное рабочее напряжение	B	220			220			220			220			–			380		
– расчетный рабочий ток	A	2 (индуктивн. 0,5)			2 (индуктивн. 0,5)			2 (индуктивн. 0,5)			2 (индуктивн. 0,5)			–			6		
– расчетная отключающая способность	A	2			2			2			2			–			60		
Предохр. от кор. замык. (быстродейств.)	A	2			2			2			2			–			16		
Расцепители																			
Минимальн. расцепители (r-расцепители)																			
Напряжение срабатывания:																			
– отпускание (выключатель расцепляется)	B	от 0,7 до 0,35 U_s			от 0,7 до 0,35 U_s			от 0,7 до 0,35 U_s			от 0,7 до 0,35 U_s			от 0,7 до 0,35 U_s			от 0,7 до 0,35 U_s		
– притягивание (выключ. м. быть включен)	B	от 0,85 до 1,1 U_s			от 0,85 до 1,1 U_s			от 0,85 до 1,1 U_s			от 0,85 до 1,1 U_s			от 0,85 до 1,1 U_s			от 0,85 до 1,1 U_s		
Потребл. мощность в длит. режиме при:																			
AC 50/60 Гц 12 В	BA	2,5			1,6			1,6			1,6			1,9			2,9		
AC 50/60 Гц 24 В	BA	1,4			6,0			6,0			6,0			2,4			3,1		
AC 50/60 Гц 48–60 В	BA	1,2–1,9			3,2–5,5			3,2–5,5			3,2–5,5			2,3–4,1			3,4–6,0		
AC 50/60 Гц 110–127 В	BA	1,3–1,7			2,2–2,9			2,2–2,9			2,2–2,9			3,4–4,2			3,3–3,8		
AC 50/60 Гц 208–240 В	BA	2,2–2,9			3,5–4,6			3,5–4,6			3,5–4,6			4,8–6,5			4,2–7,2		
AC 50/60 Гц 380–500 В	BA	2,9–5			3,9–6,9			3,9–6,9			3,9–6,9			6,8–12,0			3,8–10,0		
DC 12 В	Вт	2,8			2,5			2,5			2,5			2,8			3,4		
DC 24 В	Вт	1,6			3,1			3,1			3,1			3,6			4,3		
DC 48–60 В	Вт	1,3–2,0			3,5–5,4			3,5–5,4			3,5–5,4			3,5–6,5			4,8–7,2		
DC 110–125 В	Вт	1,5–1,9			3,2–4,1			3,2–4,1			3,2–4,1			2,9–3,6			3,3–3,8		
DC 220–250 В	Вт	2,6–3,4			5,5–6,9			5,5–6,9			5,5–6,9			4,8–6,3			6,6–7,5		
Макс. время размыкания	мс	50			50			50			50			80			80		
Независим. расцепители (f-расцепители)																			
Напряжение срабатывания:																			
– притяжение (выключатель расцепляется)	B	от 0,7 до 1,1 U_s			от 0,7 до 1,1 U_s			от 0,7 до 1,1 U_s			от 0,7 до 1,1 U_s			от 0,7 до 1,1 U_s			от 0,7 до 1,1 U_s		
Потребл. мощность (кратковременно) при:																			
AC 50/60 Гц 12–24 В	BA	40–300			87–405			87–405			81–701			86–631			177–1207		
AC 50/60 Гц 48–60 В	BA	–			710–1105			710–1105			58–90			48–71			443–731		
AC 50/60 Гц 48–127 В	BA	92–640			–			–			–			–			–		
AC 50/60 Гц 110–240 В	BA	51–240			66–432			66–432			118–665			81–505			323–1466		
AC 50/60 Гц 380–440 В	BA	–			127–188			127–188			125–181			43–68			1193–1641		
AC 50/60 Гц 380–600 В	BA	278–700			–			–			–			–			–		
AC 50/60 Гц 480–600 В	BA	–			34–60			34–60			43–79			41–69			197–312		
DC 12–24 В	Вт	54–400			164–631			164–631			79–1000			46–405			289–865		
DC 48–60 В	Вт	100–160			830–1580			830–1580			18–31			58–94			468–696		
DC 110–125 В	Вт	55–71			112–150			112–150			112–150			74–98			363–473		
DC 220–250 В	Вт	110–140			40–58			40–58			38–52			38–49			513–665		
Макс. время нагрузки	с	размыкает автоматически																	
Макс. время размыкания	мс	50			50			50			50			62			62		

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Технические данные

Тип		3VF3	3VF4	3VF5	3VF6	3VF7	3VF8
Моторный привод							
Потребляемая мощность	Вт	200	200	200	300	1000	2000
Расчетное напряжение срабатывания	AC 50/60 Гц В DC В	– 24	42 – 110–127 220–240 48 60 110 220			110–127 220–240 48 –	110–127 220–240 48 –
Предохранитель от короткого замыкания или автоматический выключатель	А	10 (при 3VF6: 16 А)	6 (при 3VF6:10 А)	6	6	25 (при DC 32 А) 16	32 20
Рабочий диапазон	В	от 0,85 до 1,1 U_s	от 0,85 до 1,1 U_s	от 0,85 до 1,1 U_s	от 0,85 до 1,1 U_s	от 0,85 до 1,1 U_s	от 0,85 до 1,1 U_s
Мин. длительность команды при U_s	с	1	1	1	1	0,5	0,03
Полное время включения или отключения	с	1	1	1	1	0,5	0,5
Повторное включение примерно через	с	2	2	2	2	2	60
Макс. допустимая частота коммутации	1/час	120	120	60	60 (4-полюсные: 20)	60	20
Макс. длительность команды	с	повторно-кратковременная, толчковая или непрерывная команда (в зависимости от схемы)					
Синхронизируемый моторный привод							
Потребляемая мощность	Вт	–	200	200	300	–	–
Расчетное напряжение срабатывания	AC 50/60 Гц В DC В	–	– 42 – 110–127 220–240 24 48 60 110 220			–	–
Предохранитель от короткого замыкания или автоматический выключатель	А	–	10	6 (при 3VF6: 10 А) 6	6	–	–
Рабочий диапазон	В	–	от 0,85 до 1,1 U_s	от 0,85 до 1,1 U_s	от 0,85 до 1,1 U_s	–	–
Мин. длительность команды при U_s	мс	–	45	45	45	–	–
Полное время включения	мс	–	50	50	50	–	–
Время отключения	с	–	1	1	1	–	–
Время взвода	с	–	2	2	2	–	–
Повторное включение примерно через	с	–	3	3	3	–	–
Макс. допустимая частота коммутации	1/час	–	60	60	30 (4-полюсные: 20)	–	–
Макс. длительность команды	с	повторно-кратковременная, толчковая или непрерывная команда (в зависимости от схемы)					
Магнитный привод							
Ток включения при расчетном рабочем напряжении							
AC 110–120 В, DC 110–120 В	А	20	–	–	–	–	–
AC 220–240 В, DC 220–240 В	А	11					
Предохранитель от короткого замыкания при расчетном рабочем напряжении							
AC 110–120 В, DC 110–120 В	А	6	–	–	–	–	–
AC 220–240 В, DC 220–240 В	А	4					
Рабочий диапазон	В	от 0,85 до 1,1 U_s	–	–	–	–	–
Мин. длительность команды при U_s	мс	30					
Полное время включения или отключения	мс	80					
Минимальная необходимая пауза после цикла коммутации	с	15					

3

Описание

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Нормативные документы

Все силовые автоматические выключатели 3VF соответствуют: IEC 60 947-1/DIN VDE 0660, часть 100;

IEC 60 947-2/DIN VDE 0660, часть 101.
Разъединительные свойства по IEC 60 947-3

Максимальные расцепители тока силовых автоматических выключателей для защиты двигателей дополнительно соответствуют: IEC 60 947-4-1/DIN VDE 0660, часть 102.

Главные выключатели соответствуют DIN VDE 0113, см. стр. 3/84.

Условия применения

Силовые автоматические выключатели 3VF устойчивы к климатическим воздействиям. Они предназначены для эксплуатации в закрытых помещениях, в которых отсутствуют осложняющие условия работы (например, пыль, едкие пары, вредные газы).

Для установки в пыльных и влажных помещениях предусмотрены соответствующие меры защиты (корпуса, шкафы).

Допустимые температуры окружающей среды и соответствующие рабочие токи указаны в технических данных (см. стр. 3/77).

Степень защиты

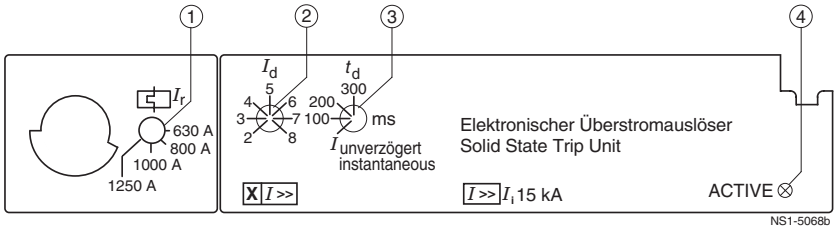
Силовые автоматические выключатели	IP 30
с фронт. поворотн. приводом	IP 54
с дверным поворотным приводом	IP 65
с моторным/магнитн. приводом	IP 20
с втычным цоколем	IP 20

Конструкция

Силовые автоматические выключатели 3VF имеют в базовом исполнении в качестве привода перекидной рычаг (см. „Перекидной рычаг и индикатор коммутационного состояния“ 1), служащий одновременно индикатором коммутационного состояния. Кроме положений „ВКЛ“ и „ОТКЛ“ дополнительно возможно положение „Tripped“ (расцеплено).

В положение„Tripped“ перекидной рычаг переходит тогда, когда выключатель расцепился от срабатывания своего расцепителя перегрузки, короткого замыкания, независимого расцепителя, минимального расцепителя или от нажатия на кнопку „TEST“. Чтобы можно было снова включить выключатель после расцепления, перекидной рычаг должен быть переведен через положение „ОТКЛ“ („RESET“). После этого он снова готов к включению (см. „Положения привода перекидного рычага“).

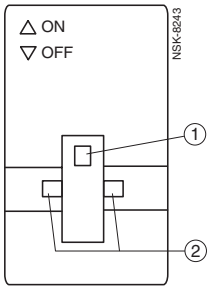
Электронный максимальный расцепитель тока для защиты систем (на примере 3VF7)



1 Ток настройки I_r
2 Ток срабатывания I_d
3 Время задержки t_d

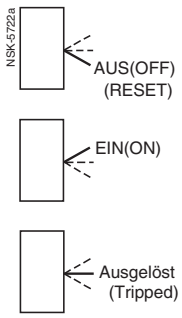
4 Светодиод мигает:
нормальная работа максимального расцепителя тока;
Светодиод горит постоянно:
состояние перегрузки

Перекидной рычаг и индикатор коммутационного состояния

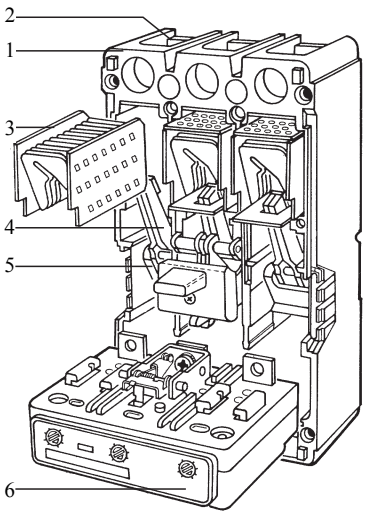


1 Перекидной рычаг
2 Окно для индикации коммут. состояния

Положения привода перекидного рычага



Силовой автоматический выключатель 3VF5, внутреннее устройство



1 Корпус
2 Главные контакты
3 Дугогасительная камера
4 Подвижные контакты
5 Замок
6 Модуль максимального расцепителя тока

В качестве дополнительных индикаторов коммутационного состояния в выключателях с 3VF3 до 3VF8 справа и слева от перекидного рычага имеются 2 окна (см. рис. „Перекидной рычаг и индикатор коммутационного состояния“ 2), в которых коммутационное состояние указывается красным, зеленым и белым цветом в соответствии с положениями „ВКЛ“, „ОТКЛ“ и „Tripped“.

Максимальные расцепители тока

Все выключатели поставляются комплектно со встроенным максимальным расцепителем тока (см. рис. „Силовые автоматические выключатели 3VF5, внутреннее устройство“ 6).

Силовые автомат. выкл. для защиты систем от 3VF2 до 3VF6 с механическими максимальными расцепителями тока, т.е. исполнение максимального расцепителя тока „LI“

Расцепитель перегрузки и расцепитель короткого замыкания работают на биметаллах или на магнитном принципе. Расцепители перегрузки и короткого замыкания могут поставляться как с фиксированной, так и с регулируемой настройкой.

4-полюсные силовые автоматические выключатели для защиты систем поставляются на выбор с максимальными расцепителями тока во всех 4 полюсах или без максимального расцепителя тока в 4-м полюсе (N). Начиная с расчетного тока 100 А (не 3VF23, 125 А), расцепители в 4-м полюсе (N) рассчитываются на 60% тока в 3 главных проводах, чтобы обеспечивалась надежная защита при кабелях с нейтралью уменьшенного сечения.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Описание

Силовые автомат. выключатели для защиты линий от 3VF5 до 3VF8 с электронным максимальным расцепителем тока

Все силовые автоматические выключатели от 3VF7 до 3VF8 оборудованы электронными максимальными расцепителями тока в исполнении „LSI“ для расцепления короткого замыкания с короткой выдержкой времени. Силовые автоматические выключатели 3VF5 и 3VF6 могут оборудоваться электронными максимальными расцепителями тока в исполнении „LSI“.

Электронная система расцепления максимального тока состоит из:
- 3 преобразователей тока
- электронного блока обработки с микропроцессором
- расцепляющего соленоида.

Для системы расцепления не требуется питания вспомогательным напряжением.

Для активизации максимального расцепителя тока необходим минимальный ток нагрузки в 20% от соответствующего расчетного тока выключателя I_n.

Нормальная работа максимального расцепителя тока индицируется пульсирующим светом светодиода („ACTIVE“ (см. стр. 3/82, „Электронный максимальный расцепитель тока“ (4). Постоянное свечение сигнализирует о состоянии перегрузки I > 100% I_n.

- Расцепление перегрузки „L“ с токозависимой задержкой

  Ток настройки I_r может устанавливаться в пределах от 0,5- до 1 значения расчетного тока выключателя I_n четырьмя ступенями.
  Степень инерционности токозависимого расцепления соответствует 10 с при 7,2 x I_r (см. стр. 3/82, рис. „Электронный максимальный расцепитель тока“ 1).

- Расцепление короткого замыкания „S“ с кратковременной задержкой

  Порог срабатывания I_d может устанавливаться 7 ступенями от 2- до 8-кратной величины I_r .
  Время задержки t_d может выбираться от 0 (без задержки) до 300 мс 4 ступенями. Этим достигается селективность по времени у послевключенных силовых выключателей до токов величиной
  4,0 кА ± 15% для 3VF5,
  5,5 кА ± 15% для 3VF6,
  15 кА ± 15% для 3VF7 и
  20 кА ± 15% для 3VF8.

- Расцепление короткого замыкания „I“ без задержки

  порог срабатывания I_i расцепления короткого замыкания без задержки жестко установлен на 4 кА для 3VF5,
  5,5 кА для 3VF6, 15 кА для 3VF7 и 20 кА для 3VF8. Электронная схема максимального расцепителя тока является самозащищенной при высоких температурах: при повышении температуры печатной платы до 90 °C осуществляется расцепление силового автоматического выключателя.

Силовые автом. выключатели для защиты двигателей

Все силовые автоматические выключатели для защиты двигателей оборудованы электронными максимальными расцепителями тока. Они работают по тому же принципу, что и электронные максимальные расцепители тока выключателей для защиты систем.

Характеристики расцепителя перегрузки с токозависимой задержкой оптимально адаптированы к перегрузочным характеристикам трехфазных двигателей. В зависимости от исполнения максимального расцепителя тока инерционность расцепителя перегрузки может ступенчато регулироваться от „Class 5“ до „Class 30“.

При этом варианте исполнения дополнительно имеется функция „чувствительность к выпадению фазы“, благодаря чему подключенный двигатель надежно защищается и при выпадении фазы или сильной асимметрии.

Все силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF6 для защиты двигателей имеют так называемую „тепловую память“, которая запоминает предварительную нагрузку выключателя и случаи расцепления от перегрузки и учитывает нагрев двигателя из-за сокращенного времени расцепления (см. также характеристики, каталог NS PS). Поэтому может случиться, что после расцепления выключателя от перегрузки перед повторным пуском двигателя для охлаждения понадобится пауза в несколько минут.

Это же относится и к слишком частым пускам в слишком коротких временных интервалах, вызывающих недопустимый нагрев двигателя. В течение одной минуты после расцепления от перегрузки действует блокировка повторного включения.

Для фидеров с очень большим содержанием гармоник, которые генерируются преобразователями частоты или мягкими пускателями, рекомендуются силовые автоматические выключатели от 3VF2 до 3VF6 с биметаллическими расцепителями „LI“.

Силовые автом. выключатели для пусковых комбинаций

Силовым автоматическим выключателям для п**усковых комбинаций** на практике соответствует контактор двигателя и адаптированное реле перегрузки.

Разъединители нагрузки

Разъединители нагрузки обладают встроенной самозащитой от короткого замыкания, так что необходимости в предвключенных предохранителях нет. При 4-полюсных силовых автоматических выключателях расцепитель короткого замыкания в 4-м полюсе (N) не встраивается.

Монтаж

Плотный монтаж (без зазоров) хотя и возможен, но из-за ухудшения теплоотвода не рекомендуется (при необходимости уменьшаются расчетные токи).

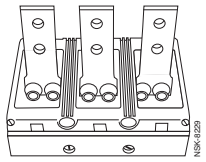
Подключение

(см. также принадлежности, стр. 3/72)

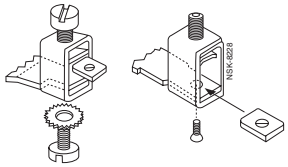
Силовые автоматические выключатели в базовом исполнении поставляются в следующем виде:

С рамочными зажимами
Силовые автоматические выключатели от 3VF2 до 3VF5 для прямого подключения многожильных и тонкожильных проводов с наконечниками (см. рис. „Рамочные зажимы для 3VF3 и 3VF4“ и технические данные).

Передние шинные присоединительные элементы для 3VF



Рамочный зажим для 3VF3 (слева) и 3VF4 (справа)



Шинные присоединительные элементы
Силовые автоматические выключатели от 3VF6 до 3VF8 подключаются через шинные присоединительные элементы. Они рассчитаны на подключение стандартных токовых шин и выпускаются для переднего и для заднего подключения. Силовые автоматические выключатели 3VF6 поставляются с передними присоединительными элементами.

Подключение гибких (ламельных) медных шин посредством клемм возможно для силовых автоматических выключателей 3VF3 (до 160 A), 3VF4, 3VF5, 3VF6 и 3VF7 (до 800 A).

Сторона ввода и сторона вывода у всех силовых автоматических выключателей может выбираться произвольно. Это не влияет на электрические параметры. Силовые автоматические выключатели с DI-модулем запитываются сверху.

Голые провода и шины на верхних контактах необходимо изолировать в пределах зоны выдувания дуги (см. габаритные чертежи на стр. 11/120 и 3/124). Для этого могут использоваться и межфазные перегородки (см. принадлежности, стр. 3/72 и 3/73).

Описание

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Способ монтажа

Стационарный монтаж
в стандартном исполнении

Втычные силовые автоматические выключатели
Выключатели имеют вместо рамочных зажимов 6 ножевых контактов и дополнительно предохранительный расцепительный штырь. Он вызывает опережающее отключение при извлечении включенного выключателя и предотвращает включение выключателя до того, как он вставлен во втычной цоколь.

Выкатные выключатели
Выкатные выключатели имеются для 3VF6 и 3VF7. Выкатные выключатели нельзя применять вместе с моторным приводом.

Принадлежности для подключения

При смонтированных принадлежностях (вспомогательный расцепитель, блок-контакт) возможны два исполнения контактов (см. рис.):

– с клеммной планкой (сбоку на выключателе)

– с соединительными проводами (тонкожильными)

Моторные приводы всегда имеют присоединительные клеммы.

Принадлежности

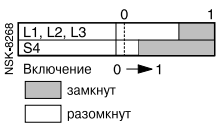
Все силовые автоматические выключатели поставляются, в соответствии с заказом, также в комплекте со встроенными принадлежностями (как, например, блок-контактами или аварийными контактами, минимальными расцепителями напряжения или независимыми расцепителями). Возможности комплектации показаны в таблицах на стр. 3/66. Принадлежности, монтируемые на выключателе сбоку снаружи, как, например, поворотные приводы, моторные приводы, принадлежности для подключения и т. д., всегда поставляются отдельно.

Приводы

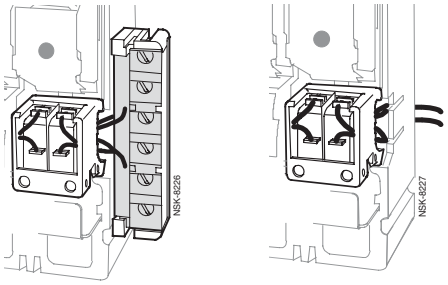
(см. также стр. 3/70)

Фронтальные поворотные приводы (см. рис). Они предназначены для непосредственного монтажа на выключателях и преобразуют вертикальное движение перекидного рычага во вращательное движение (поворотный привод с рукояткой).

Опережающий блок-контакт S4 во фронтальном поворотном приводе



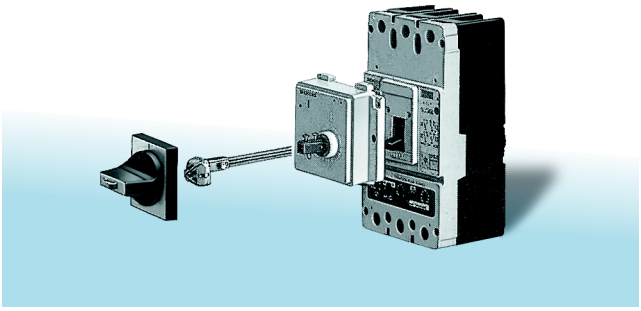
Вспомогательный расцепитель, подключение блок-контакта через клеммную планку (слева) и соединительными проводами (справа)



Фронтальный поворотный привод для 3VF6



Дверной поворотный привод для 3VF4



Моторный привод для 3VF4



Опережающий блок-контакт во фронтальных поворотных приводах (см. рис.)
Если силовой автоматический выключатель имеет опережающий блок-контакт, можно с опережением подать напряжение на минимальный расцепитель напряжения и тем самым привести силовой автоматический выключатель в готовность к включению.

Дверные поворотные приводы (см. рис.) (комплектные)

Для встраивания силовых автоматических выключателей в электрошкафы и распределительные устройства имеются дверные поворотные приводы ряда 8UC6 для дверей и съемных ограждений. Они поставляются в виде комплектных узлов, включая угловой привод, см. часть 13.

Коммутационные положения и управление „RESET“ для поворотных приводов аналогичны приводам с перекидным рычагом. При этом индикация осуществляется положением рукоятки (см. конструкцию, стр. 3/82).

Фронтальные поворотные приводы и дверные поворотные приводы

Все поворотные приводы в положении „ОТКЛ“ могут запираться висячими замками. Поэтому все силовые автоматические выключатели 3VF, снабженные этими приводами и соответствующими клеммными крышками, могут применяться в качестве главных выключателей по DIN VDE 0113.

Моторные приводы

Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF8 могут оборудоваться моторными приводами для дистанционного включения и отключения.

Синхронизируемые моторные приводы (моторные приводы с энергонакопителями)

Для синхронизируемого быстрого включения (t_E < 80 мс), а также для нормального дистанционного отключения имеются магнитные приводы и, соответственно, синхронизируемые моторные приводы.

Моторные приводы по выбору, а синхронизируемые моторные приводы и магнитные приводы всегда, снабжаются запорным устройством под висячие замки. Оно обеспечивает механическую и электрическую блокировку привода. Все дистанционные приводы имеют ручное управление, дающее возможность проводить все коммутационные операции на месте.

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Описание

Вспомогат. расцепители и блок-контакты

Минимальные расцепители напряжения, опережающие блок-контакты

Выключатель может быть включен только тогда, когда минимальный расцепитель находится под напряжением. Если на расцепителе напряжения нет, попытка включения выключателя приводит к холостым коммутациям.

Для увеличения срока службы силового автоматического выключателя холостых коммутаций следует избегать.

Если силовой автоматический выключатель имеет опережающий блок-контакт, можно с опережением подать напряжение на минимальный расцепитель напряжения и тем самым привести силовой автоматический выключатель в готовность к включению.

Для силовых автоматических выключателей 3VF опережающий блок-контакт может поставляться вместе с фронтальными поворотными и комплектными приводами. Более подробные сведения см. в описании принадлежностей.

Устройство задержки для минимальных расцепителей

Для предотвращения срабатывания силового автоматического выключателя при кратковременных спадах и подъемах напряжения минимальные расцепители могут снабжаться устройствами задержки. При выборе силовых автоматических выключателей с минимальными расцепителями напряжения с задержкой следует обращать внимание на выбор напряжения для минимального расцепителя напряжения для DC.

Независимый расцепитель

Независимый расцепитель (f-расцепитель) применяется для дистанционного расцепления.

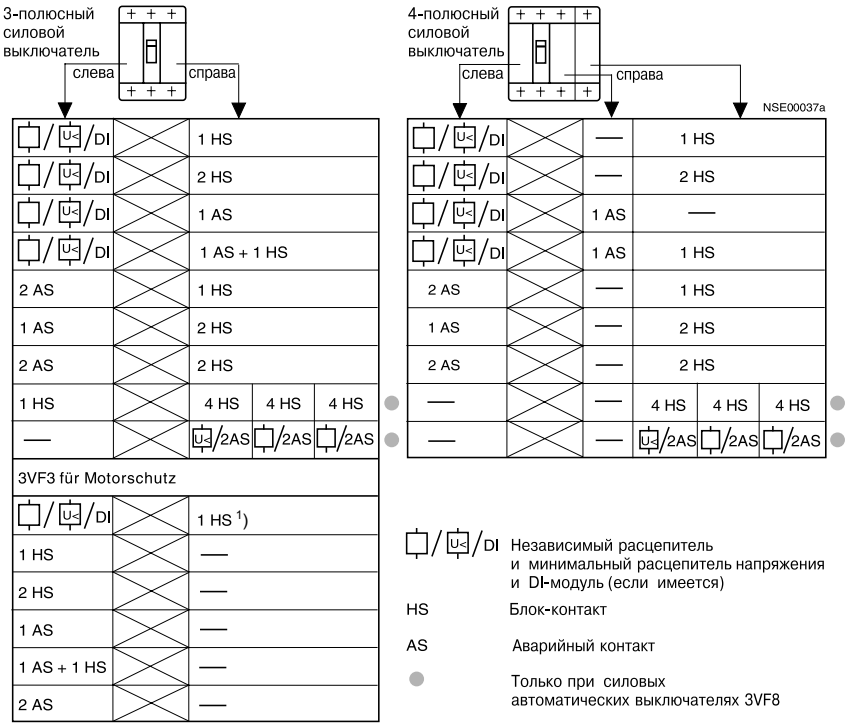
Катушка независимого расцепителя рассчитана только на кратковременный режим работы.

Для предотвращения включения отключенного силового автоматического выключателя на независимый расцепитель не должна поступать постоянная команда на отключение, т. е. для непрерывных режимов работы блокировочные схемы на базе независимого расцепителя делать нельзя.

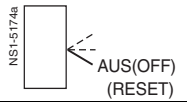
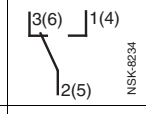
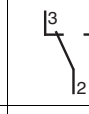
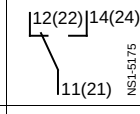
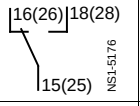
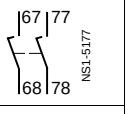
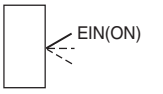
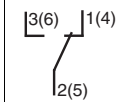
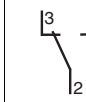
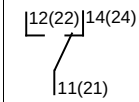
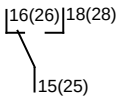
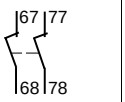
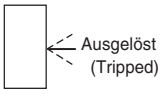
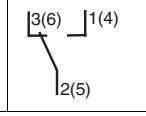
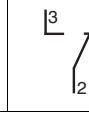
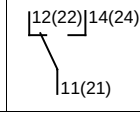
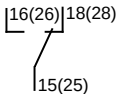
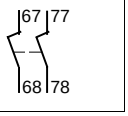
Блок-контакты

Блок-контакты используются для сигнализации и управления.

Возможности коммутации силовых автоматических выключателей от 3VF3 до 3VF8 блок-контактами и тревожными выключателями



Состояние контактов блок-контактов и аварийных контактов в зависимости от коммутационного состояния силового автоматического выключателя

Положение рычажного привода (относится соответственно к поворотному приводу)	Положение блок-контактов[2][3] 3VF2	Положение аварийных контактов 3VF2	Положение блок-контактов[2][3] 3VF3 до 3VF8	Положение аварийных контактов[2] от 3VF3 до 3VF8	Положение опережающего блок-контакта[4] от 3VF3 до 3VF8
 AUS(OFF) (RESET)					
 EIN(ON)					
 Ausgelöst (Tripped)					

Различные функции блок-контактов (1 переключающий контакт) указаны в таблице.

Аварийные контакты

Аварийный контакт срабатывает при расцеплении силового выключателя от короткого замыкания и максимального тока, а также при срабатывании от независимого расцепителя и от минимального расцепителя напряжения.

Монтаж блок-контактов и аварийных контактов

(см. принадлежности, стр. 3/66)

Комплектация силового автоматического выключателя блок-контактами и аварийными контактами зависит от места их установки в силовом автоматическом выключателе и от типоразмера силового выключателя.

Место установки блок-контактов и аварийных контактов разное в зависимости от исполнения силового автоматического выключателя (см. стр. с 3/64 по 3/67).

Контроллерное управление

Для управления следует применять устройства сопряжения или вспомогательные контакторы.

Характеристики силовых автоматических выключателей 3VF см. в каталоге NS PS „Изделия и системы для распределения энергии“.

1) Имеются только у 3VF3. …–……–..F1.
2) Значения в скобках относятся ко второму блоку выключателей.
3) Обозначения мест подключения для 3-го и 4-го блок-контакта указаны на электрической схеме аппарата на стр. 3/86.
4) Встроен в поворотный привод.

3- и 4-полюсные

Электрические схемы

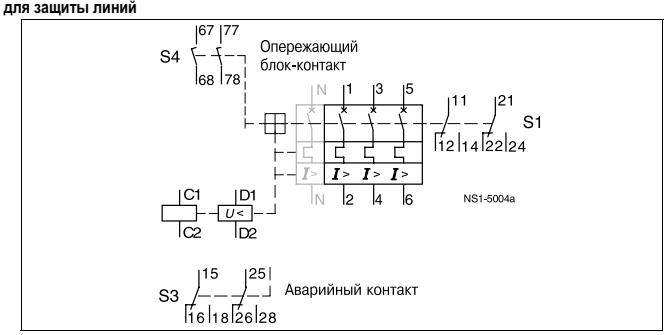
Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Коммутационные обозначения, имеющиеся на электрических схемах аппаратов, дают по DIN 40 713 информацию только о типе, схеме и принципе действия аппаратуры, но не о ее конструкции.

Вследствие невозможности указания всех комбинаций, при отличающихся исполнениях следует соответственно изменять электрические схемы.

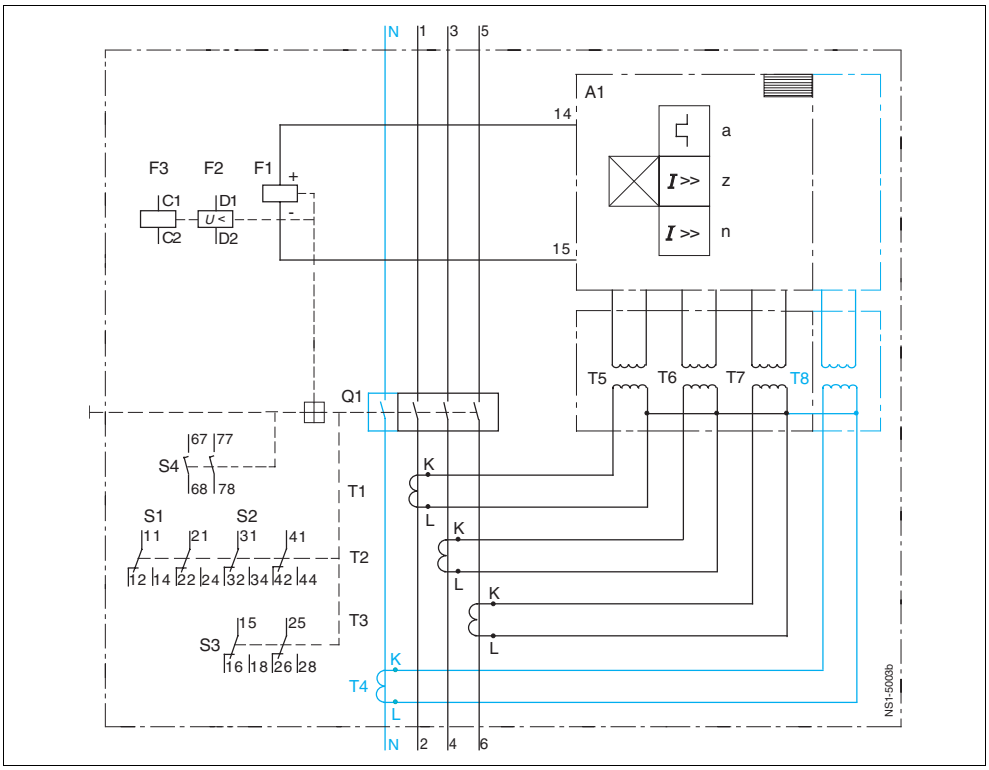
Принципиальные электрические схемы даны лишь в той степени, в которой они необходимы для лучшего понимания работы аппаратов.

Схема подключения 3- и 4-полюсных силовых автоматических выключателей от 3VF3 до 3VF6 для защиты линий

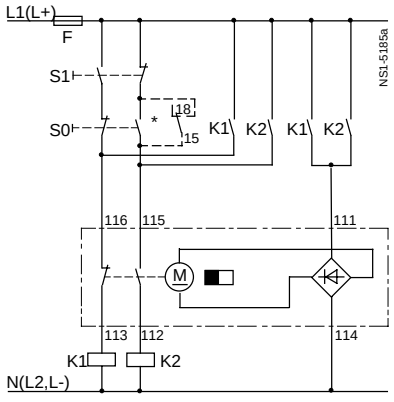


Электрическая схема силовых автоматических выключателей 3VF3, 3VF5 и 3VF6 для защиты двигателей и 3- и 4-полюсных силовых автоматических выключателей 3VF7 и 3VF8 (3VF7 без S2)

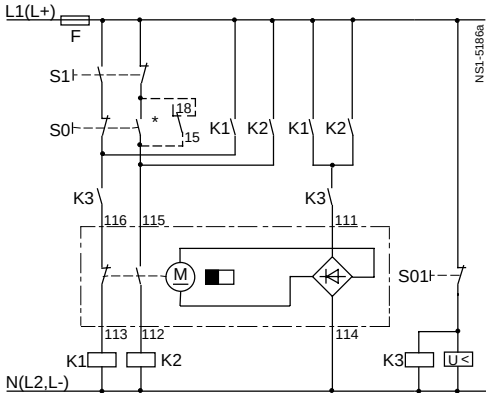
Q1	Главные контакты
A1	Электронный максимальный расцепитель тока
F1	Расцепляющий магнит к A1
F2	Мин. расцепитель
F3	Независимый расцепитель
S1	1-й + 2-й блок-контакт
S2	3-й + 4-й блок-контакт
S3	Аварийный контакт
S4	Опережающий блок-контакт (встроен в поворотный привод)
T1...T4	Преобразователь тока
T5...T8	Промежуточн. преобразователь
V1–V3	Питание
G	Выходной каскад
D	Тепловая память
R1	Настройка тока
R2	Установка класса инерционности
———	четырехполюсное исполнение



Моторный привод для выключателей от 3VF3 до 3VF8



Повторно-кратковременная, толчковая или непрерывная команда; минимальная длительность команды 30 мс, не для выключателей с минимальным расцепителем



Повторно-кратковременная, толчковая или непрерывная команда; минимальная длительность команды 30 мс, для выключателей с минимальным расцепителем

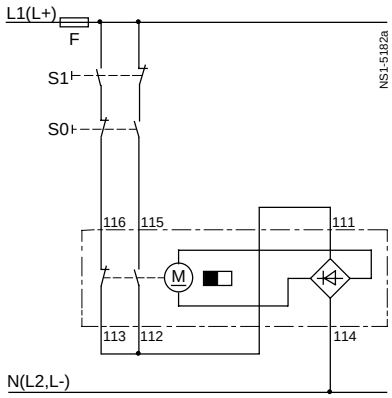
S0	ОТКЛ
S1	ВКЛ
S01	АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ или дистанционное расцепление
K1, K2, K3	Вспомогательные контакторы для управления двигателями
F	Предохранитель в цепи управления

* Аварийный контакт 15–18 вызывает возврат выключателя в RESET, т. е. в состояние готовности к включению после расцепления. Без этих контактов получается „блокировка повторного включения", т. е. повторное включение после расцепления возможно только возвратом выключателя в состояние RESET командой „ОТКЛ" (S0).

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

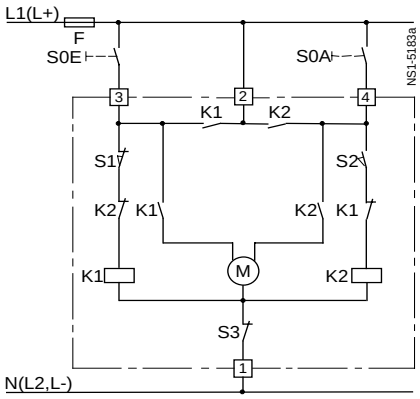
Электрические схемы

Моторный привод для выключателей от 3VF3 до 3VF6



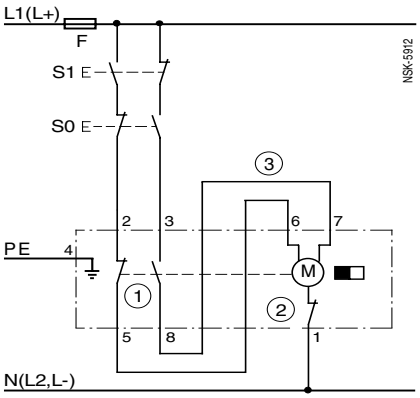
Повторно-кратковременная команда > 1 с
Не для выключателей с минимальными расцепителями напряжения.
После расцепления повторное включение возможно только после команды ОТКЛ (возврат на RESET).
В состоянии поставки зажимы 113/112 и 111 не соединены между собой.
При применении без вспомогательных контакторов K1, K2 эти соединения следует установить.

Моторный привод для 3VF8



S0E	Кнопка ВКЛ для дистанц. управления
S0A	Кнопка ОТКЛ для дистанц. управления
S1	Конечн. выкл. индикации комм. состояния ВКЛ
S2	Конечн. выкл. индикации комм. состояния ОТКЛ
S3	Выключатель для запирающего устройства
K1, K2	Вспомогат. контакторы для упр. двигателем

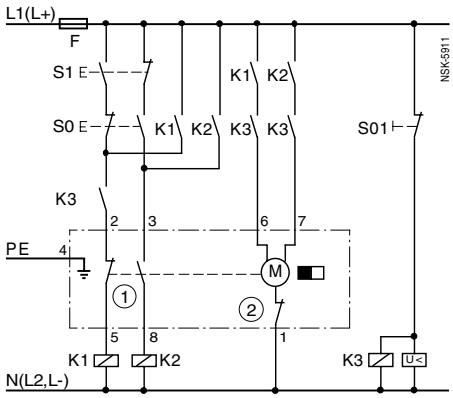
Моторный привод для 3VF7



Повторно-кратковременная или непрерывная команда, минимальная длительность команды 0,5 с

S0	ОТКЛ
S1	ВКЛ
F	Предохранитель в цепи управления
1	Конечн. выкл. индикации комм. состояния
2	Запирающее устройство
3	Соединения 5–6 и 8–7 являются перемычками, имеющимися в серийном аппарате

Моторный привод для 3VF7 с минимальным расцепителем напряжения



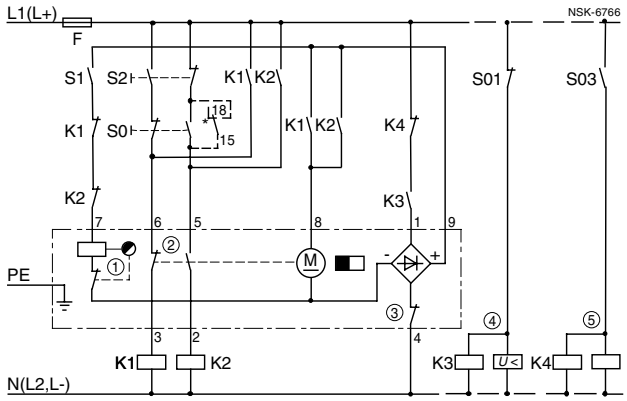
Повторно-кратковременная, толчковая или непрерывная команда; минимальная длительность команды 30 мс, для выключателей с минимальным расцепителем (без минимального расцепителя отсутствуют S01, контактор K3, замыкающие контакты K3)

S0	ОТКЛ
S1	ВКЛ
S01	АВАРИЙНОЕ ОТКЛ. и дист. расцепление
K1, K2, K3	Вспомогат. контакторы для упр. двигателем
F	Предохранитель в цепи управления
1	Конечн. выкл. индикации комм. состояния
2	Запирающее устройство

Электрические схемы

Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Синхронизируемые моторные приводы для 3VF4, 3VF5, 3VF6

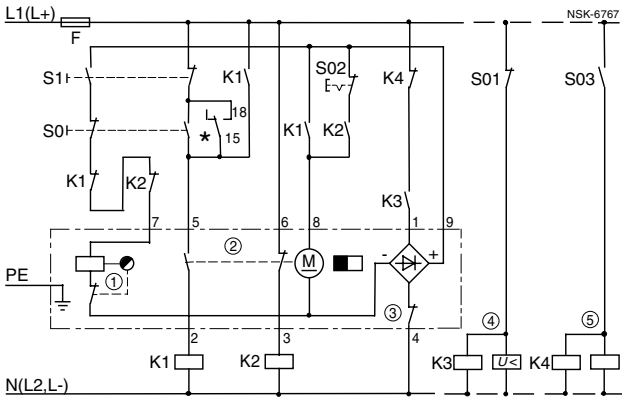


S0	ОТКЛ
S1	ВКЛ (обращение к энергонакопителю)
S2	Взвод энергонакопителя
S01/S03	АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ и дистанционное управление
K1, K2, K3, K4	Вспомогат. контакторы для упр. двигателем
F	Предохранитель в цепи управления
1	Обращение к энергонакопителю ВКЛ
2	Конечный выключатель индикации коммутационного состояния
3	Запирающее устройство
4	Минимальный расцепитель
5	Независимый расцепитель
6	Аварийный контакт 15–18 вызывает возврат выключателя RESET (ОТКЛ) после срабатывания вспомогательного расцепителя (расцепление). После этого выключатель готов к новому взводу.

Схема 1:
„ВКЛ“, „ОТКЛ“, „взвод“ отдельными командами, трехкнопочное управление

Повторно-кратковременная, толчковая или непрерывная команда;
минимальная длительность команды 30 мс;
при необходимости использовать аварийный контакт (контакт 15–18) для самостоятельного блокирования;
у выключателей без минимальныого расцепителя отсутствует K3, S01

Синхронизируемые моторные приводы для 3VF4, 3VF5, 3VF6



S0	ОТКЛ или, соответственно, ОТКЛ + взвод
S1	ВКЛ (обращение к энергонакопителю)
S01/S03	АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ и дистанционное управление
S02	Функция „самовзвод“ ОТКЛ (например, для пользования запирающим устройством)
K1, K2, K3, K4	Вспомогат. контакторы для упр. двигателем
F	Предохранитель в цепи управления
1	Обращение к энергонакопителю ВКЛ
2	Конечный выключатель индикации коммутационного состояния
3	Запирающее устройство
4	Минимальный расцепитель
5	Независимый расцепитель
6	Аварийный контакт 15–18 вызывает повторный взвод взвод привода после срабатывания вспомогательного расцепителя (расцепление), при этом замок снова блокируется и восстанавливается готовность к включению.

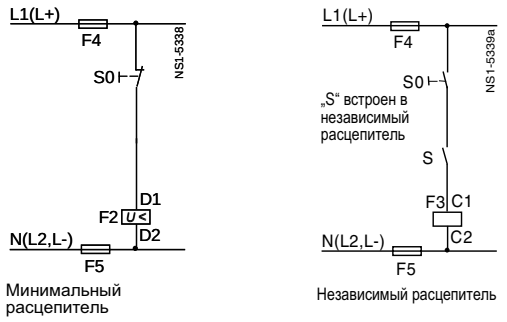
Схема 2:
„Автоматический взвод“ после ОТКЛ, двухкнопочное управление

Толчковая или непрерывная команда;
минимальная длительность команды 30 мс;
максимальная длительность для команды: „ОТКЛ-взвод“ (самовзвод) 0,5 с;
при необходимости использовать аварийный контакт (контакт 15–18) для самостоятельного взвода после расцеплений;
у выключателей без минимальныого расцепителя отсутствует K3, S01

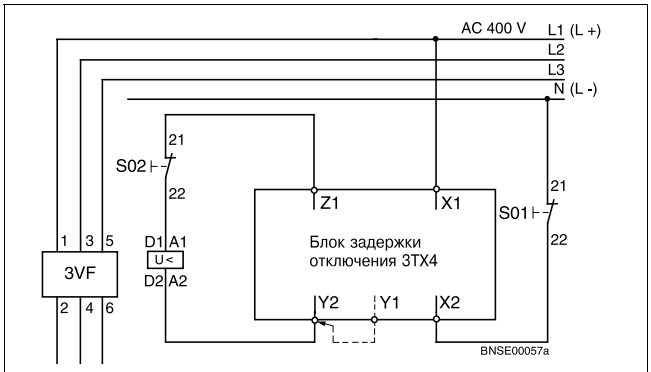
Другие силовые автоматические выключатели (полную программу) см. в каталоге NS PS

Электрические схемы

Вспомогательный расцепитель для выключателей от 3VF2 до 3VF8

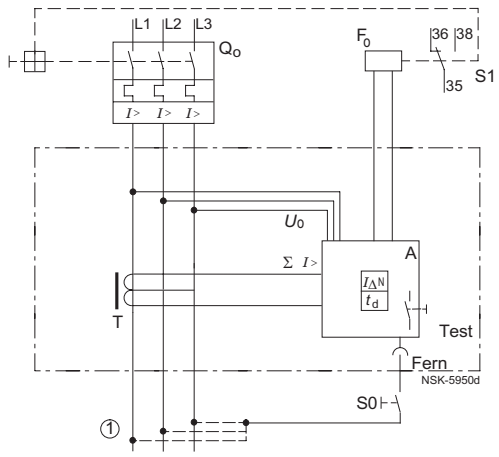


Устройство задержки для мин. расцепителей для выкл. от 3VF3 до 3VF8



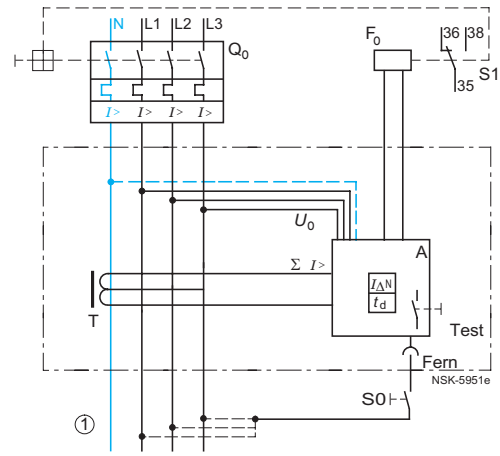
S01 Расцепление с задержкой
S02 Расцепл. без задержки для цепей аварийного откл. (по мере необходимости)

Дистанционное расцепление 3-полюсного силового автоматического выключателя с DI-модулем



Q_0	Силовой автоматический выключатель
A	Электронный блок обработки
T	Преобразователь суммарного тока
F_0	Независимый расцепитель с визуальной индикацией
S0	Дистанционное расцепление
S1	Блок-контакт (1 переключающий)
U_0	Вспомогательное напряжение
ΣI	Суммарный ток
Test	Контрольная кнопка
Fern	Гнездо для дистанционного расцепления
1	Клемма дистанционного расцепления на любом полюсе, нагрузочная сторона силового автоматического выключателя

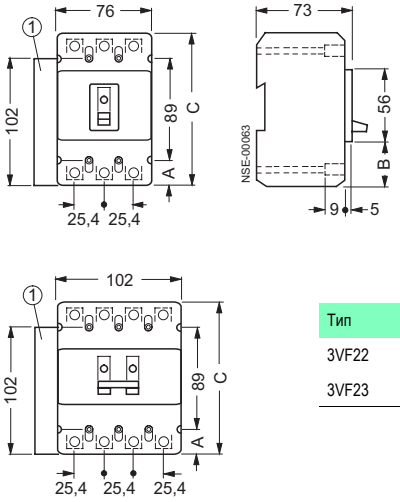
Дистанционное расцепление 4-полюсного силового автоматического выключателя с DI-модулем



Q_0	Силовой автоматический выключатель
A	Электронный блок обработки
T	Преобразователь суммарного тока
F_0	Независимый расцепитель с визуальн. индикацией
S0	Дистанционное расцепление
S1	Блок-контакт (1 переключающий)
U_0	Вспомогательное напряжение
ΣI	Суммарный ток
Test	Контрольная кнопка
Fern	Гнездо для дистанционного расцепления
1	Клемма дистанционного расцепления на любом полюсе, нагрузочная сторона силового автоматического выключателя

Силовые автоматические выключатели 3VF2, 3- и 4-полюсные

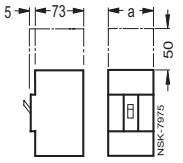
3VF2



Тип	A	B	C
3VF22	17	32	124
3VF23	23	38	130

$ Независимый расцепитель или блок-контакт или аварийный контакт (см. принадлежности)

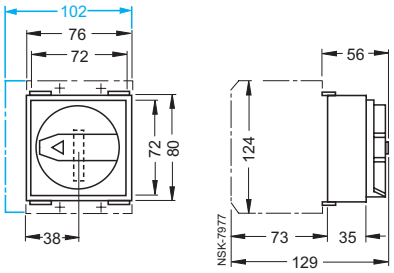
Зоны выдувания дуги
Минимальные расстояния при расчетном напряжении от соседних заземленных деталей, а также до неизолированных токоведущих деталей.
У выключателя 3VF2 следует выдерживать минимальное расстояние 2 см покрытиями с большой площадью и отверстиями для дуги.
Голые провода и шины в зоне выдувания дуги должны быть изолированы.



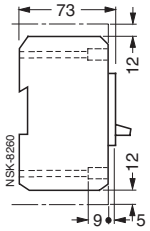
Тип	a
3VF2, 3-полюсный	78
3VF2, 4-полюсный	101

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF2, 3- и 4-полюсных

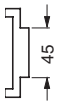
Фронтальный поворотный привод с рукояткой 3VF9 223–1.A00
для 3VF2



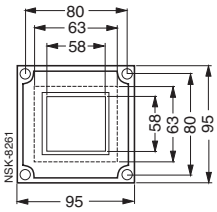
Клеммная крышка 3VF9 224–1NB.0
для 3VF2



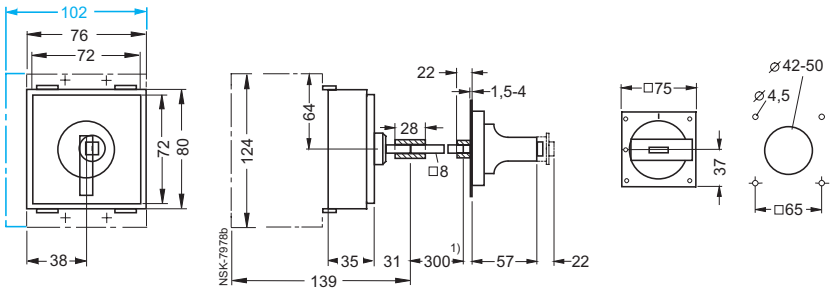
Крышка размером 45 мм 3VF9 220–1CA10
для 3VF2



Защитная рамка для выреза в двери 3VF9 220–1AA00
для 3VF2

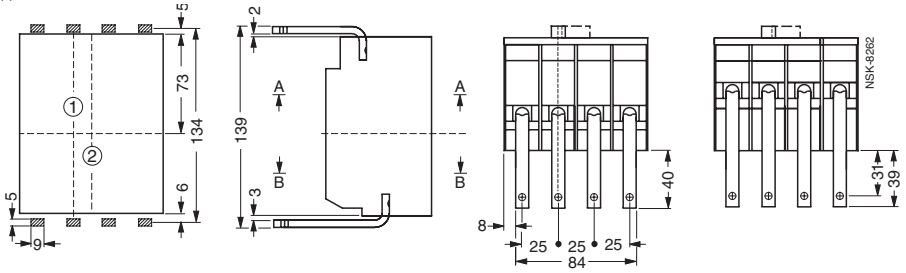


Поворотный привод с дверным соединителем, комплектный 8UC61 .2–.BD22
для 3VF2



Задний блок контактов 3VF9 224–1LD.0
для 3VF22

Вид A **Вид B**



Средняя линия
1 3-полюсный выкл.
2 4-полюсный выкл.

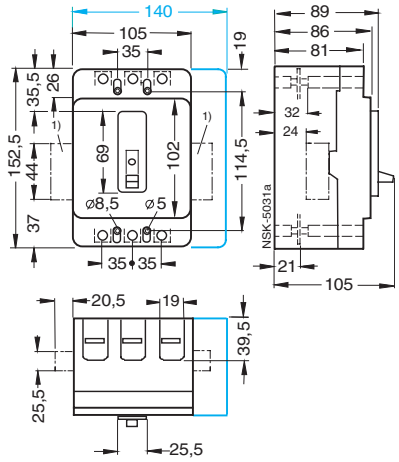
4-полюсное исполнение

Указание: У 4-полюсных силовых выключателей 4-й полюс (N) всегда находится слева!

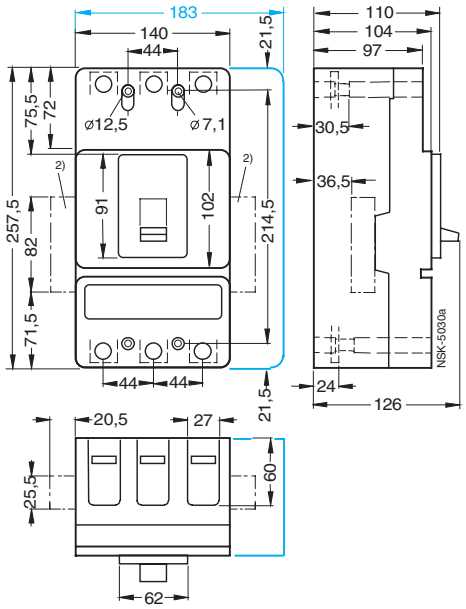
1) Состояние поставки при необходимости подогнать путем укорачивания вала. При длине>130 мм необходима опора в электроустановке.

Силовые автоматические выключатели 3VF, 3- и 4-полюсные

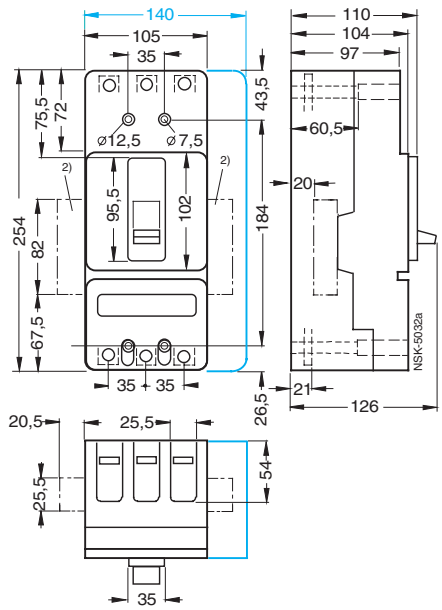
3VF3



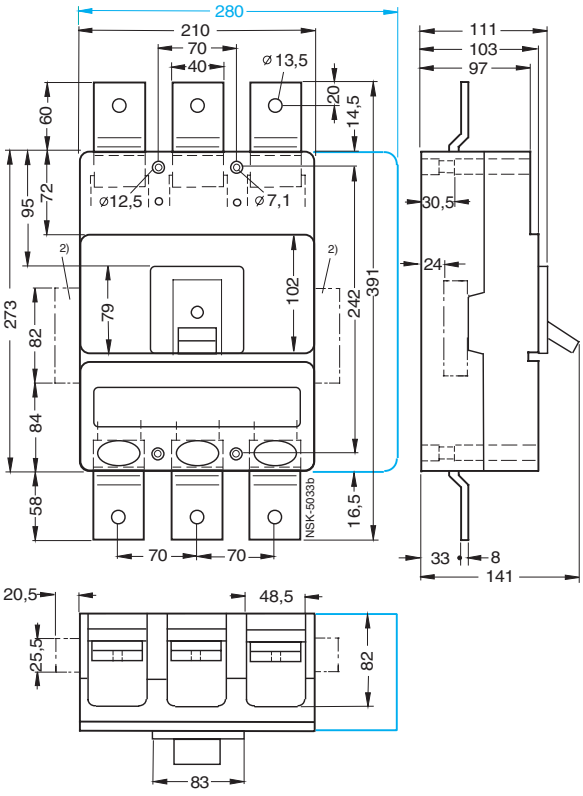
3VF5



3VF4



3VF6



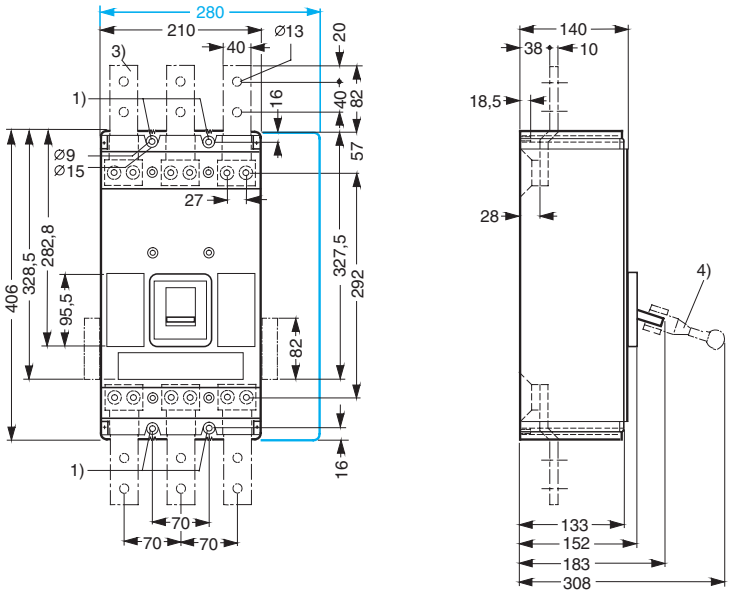
4-полюсное исполнение

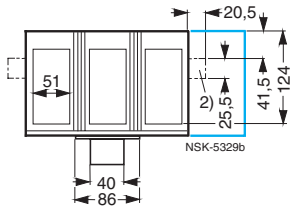
Указание: У 4-полюсных силовых выключателей 4-й полюс (N) всегда находится слева!

1) 3-полюсный клеммный блок для встроенных принадлежностей (вспомогательных расцепителей, блок-контактов).
2) 6-полюсный клеммный блок для встроенных принадлежностей (вспомогательных расцепителей, блок-контактов).

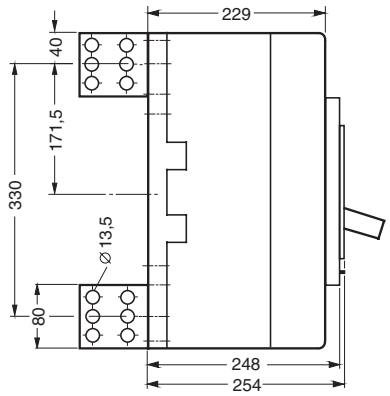
Силовые автоматические выключатели 3VF, 3- и 4-полюсные

3VF7

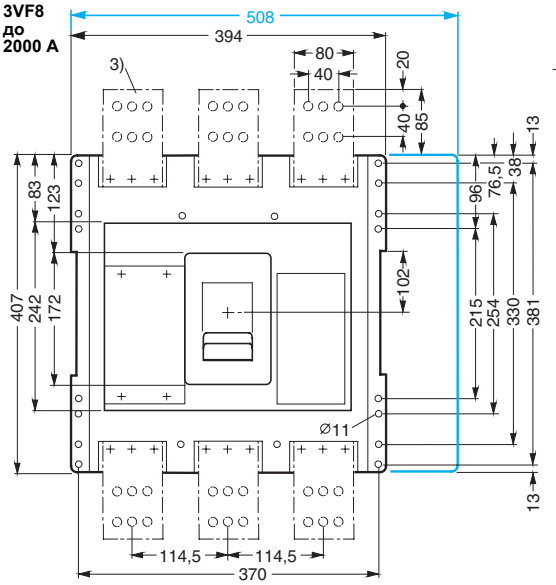


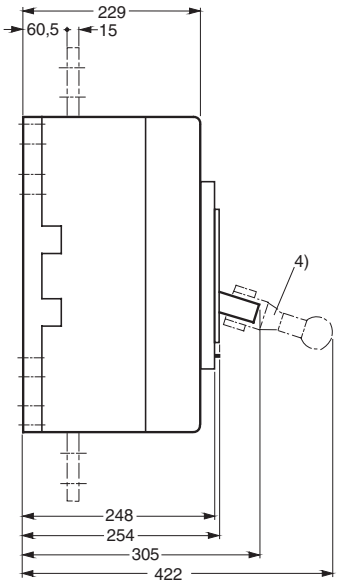


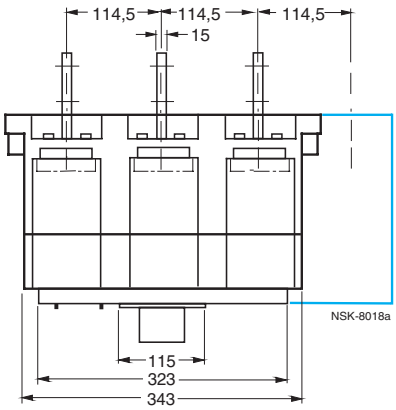
3VF84, 2500 A
Задние контакты следует всегда монтировать вертикально

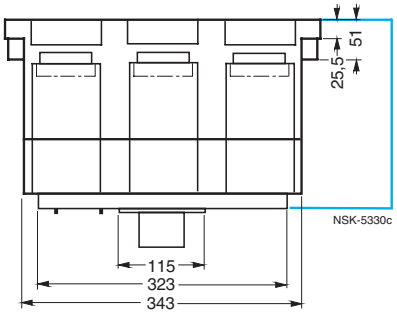


3VF8 до 2000 A









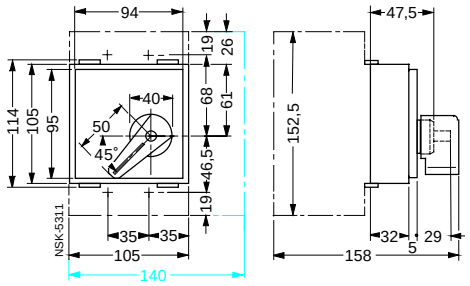
4-полюсное исполнение

Указание: У 4-полюсных силовых выключателей 4-й полюс (N) всегда находится слева!

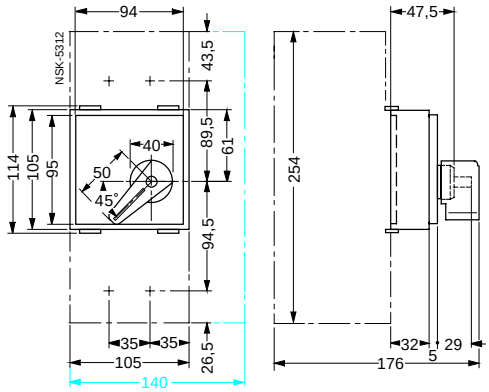
1) Отверстия под крепежные винты.
2) Клеммная планка, монтируемая сбоку.
3) Шинные присоединительные элементы в объем поставки не входят.
4) Блокировка перекидного рычага (входит в объем поставки силового выключателя).

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4-полюсных

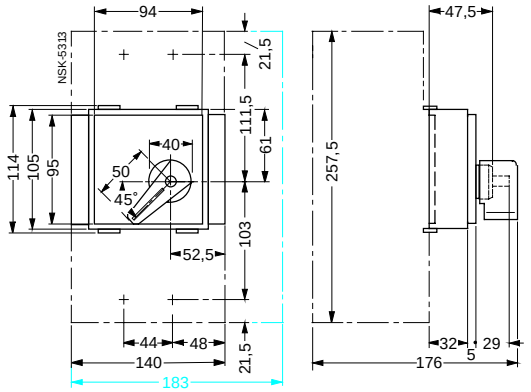
Фронтальный поворотный привод с рукояткой 3VF9 323–1..00
для 3VF3



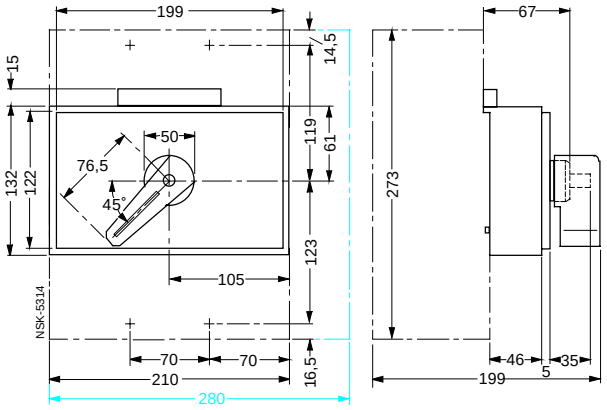
Фронтальный поворотный привод с рукояткой 3VF9 423–1..00
для 3VF4



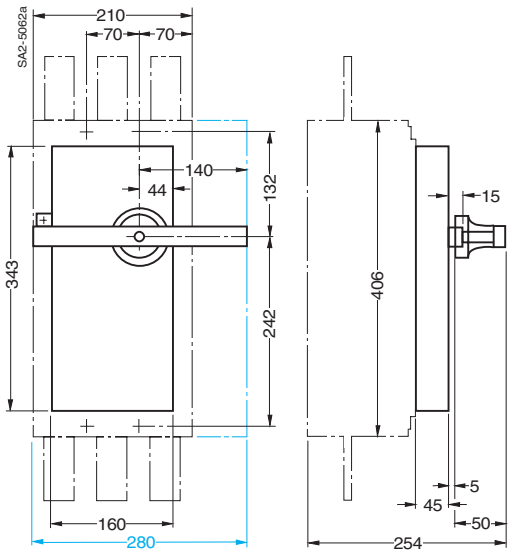
Фронтальный поворотный привод с рукояткой 3VF9 523–1..00
для 3VF5



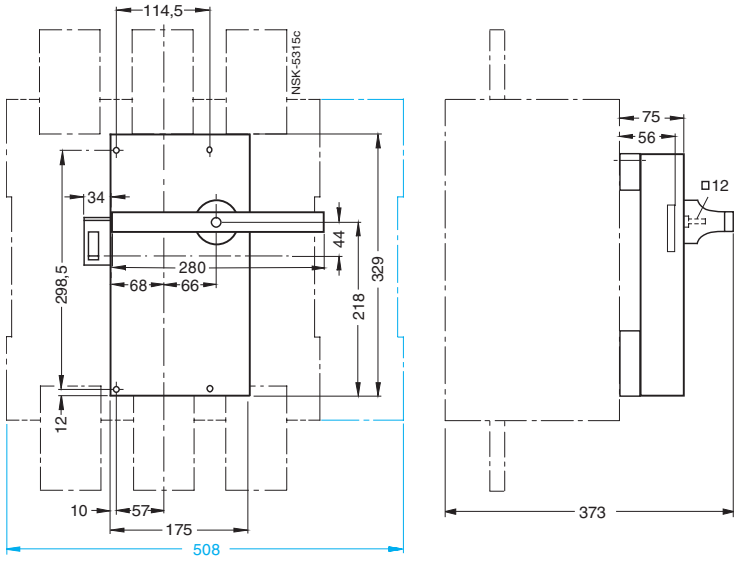
Фронтальный поворотный привод с рукояткой 3VF9 623–1..00
для 3VF6



Фронтальный поворотный привод с рукояткой 3VF9 723–1..00
для 3VF7

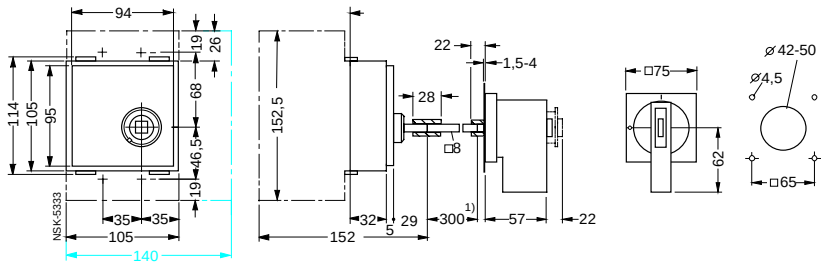


Фронтальный поворотный привод с рукояткой 3VF9 823–1..01
для 3VF8

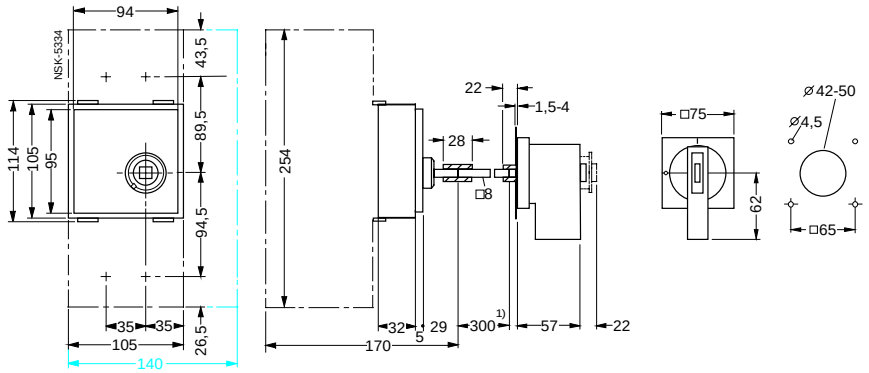


4-полюсное исполнение

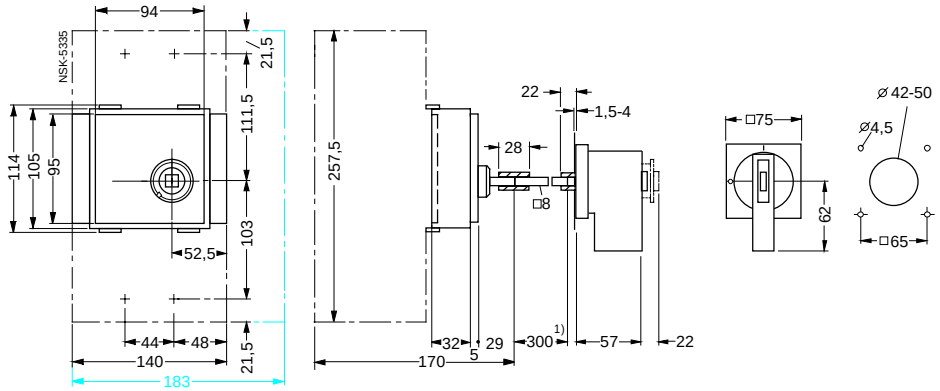
Поворотный привод с дверным соединением, комплектный, 3VF9 323–1..00
для 3VF3



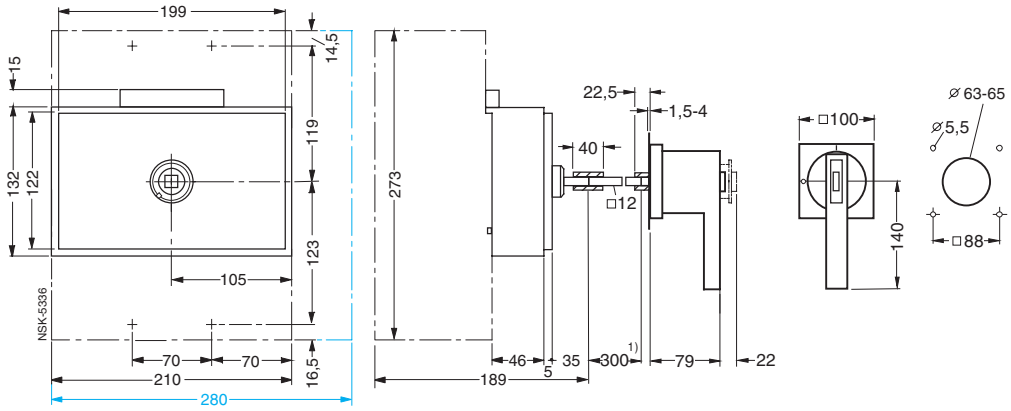
Поворотный привод с дверным соединением, комплектный, 3VF9 423–1..00
для 3VF4



Поворотный привод с дверным соединением, комплектный, 3VF9 523–1..00
для 3VF5



Поворотный привод с дверным соединением, комплектный, 3VF9 623–1..00
для 3VF6

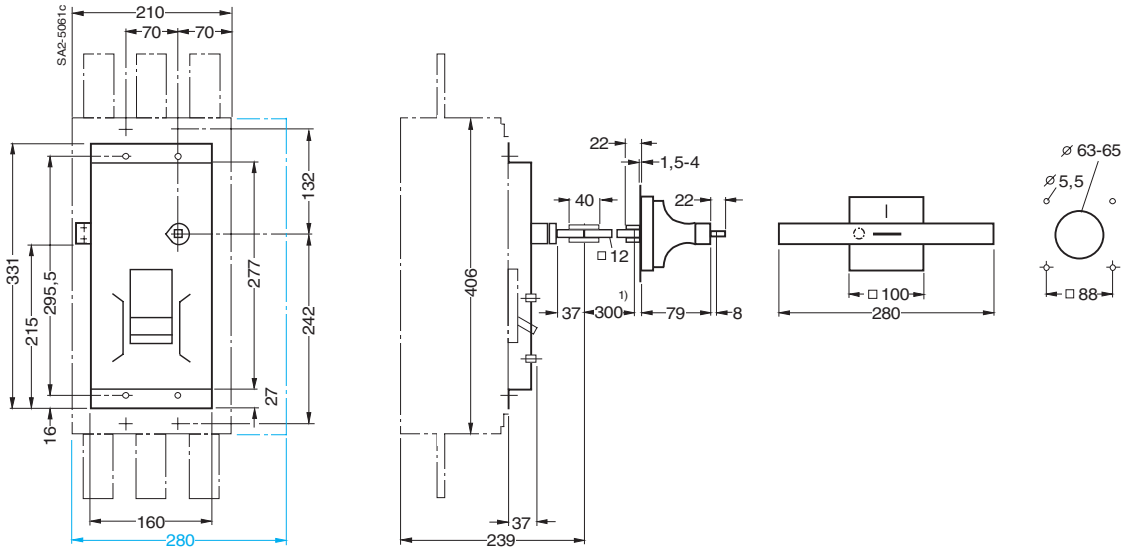


4-полюсное исполнение

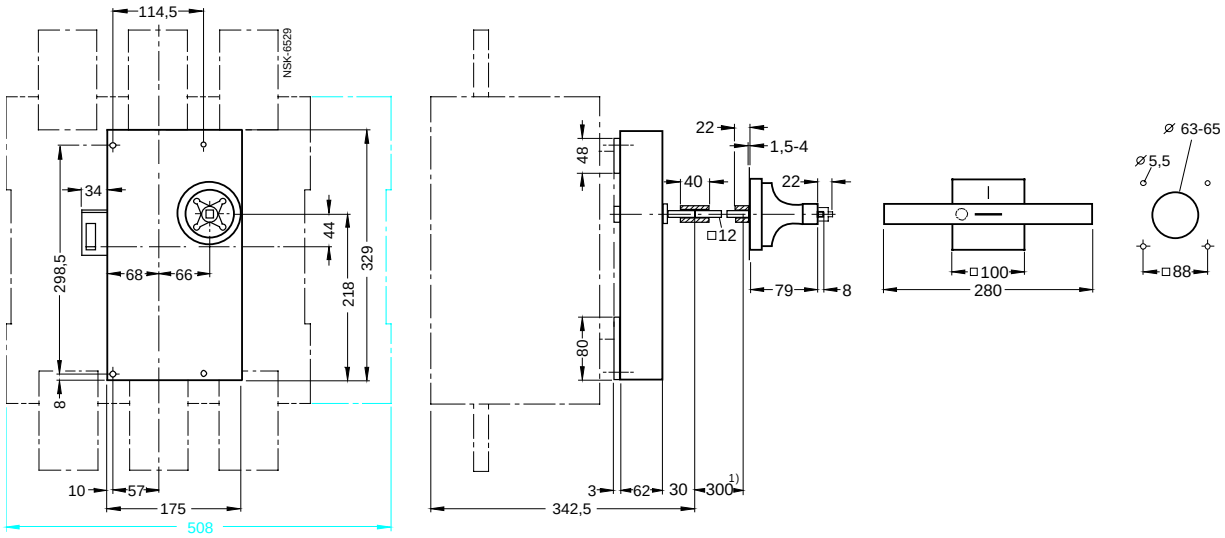
1) Состояние поставки, при необходимости подогнать путем укорачивания вала.

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4-полюсных

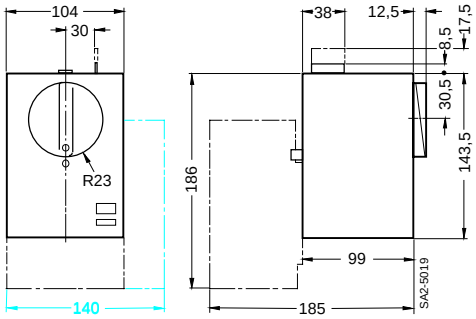
Поворотный привод с дверным соединением, комплектный, 3VF9 723–1..00
для 3VF7



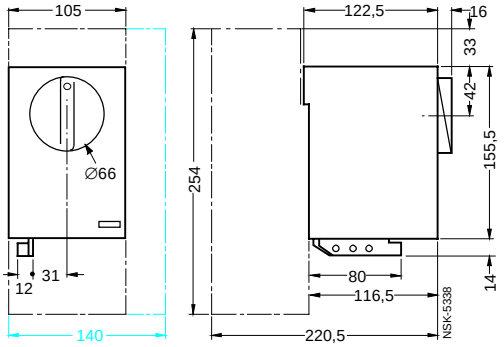
Поворотный привод с дверным соединением, комплектный, 3VF9 823–1..00
для 3VF8



Моторный привод 3VF9 323–1..00
для 3VF3



Моторный привод 3VF9 423–1...0 и синхронизируемый моторный привод 3VF9 423–1Q..0
для 3VF4

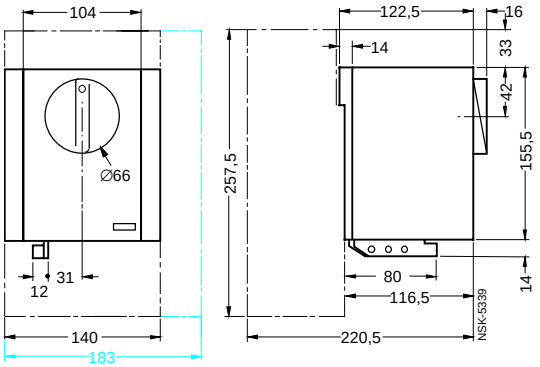


4-полюсное исполнение

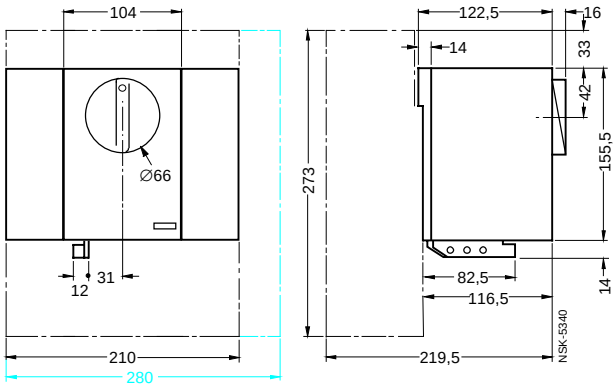
1) Состояние поставки, при необходимости подогнать путем укорачивания вала.

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4-полюсных

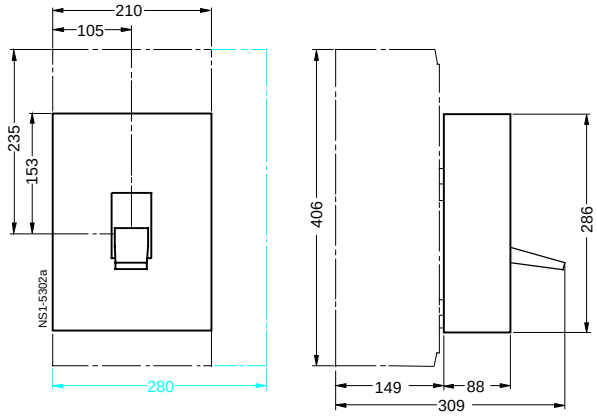
Моторный привод 3VF9 523–1...0 и синхронизируемый моторный привод 3VF9 523–1Q..0
для 3VF5



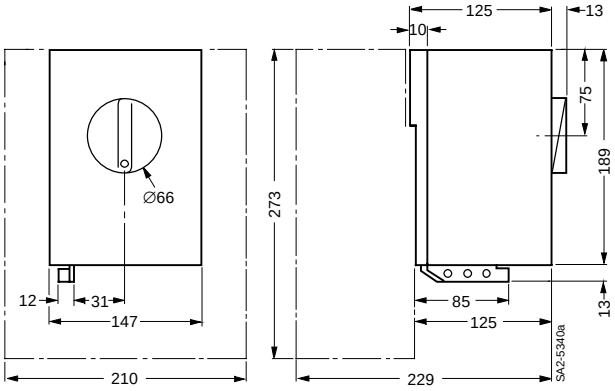
Моторный привод 3VF9 623–1...0
для 3VF6



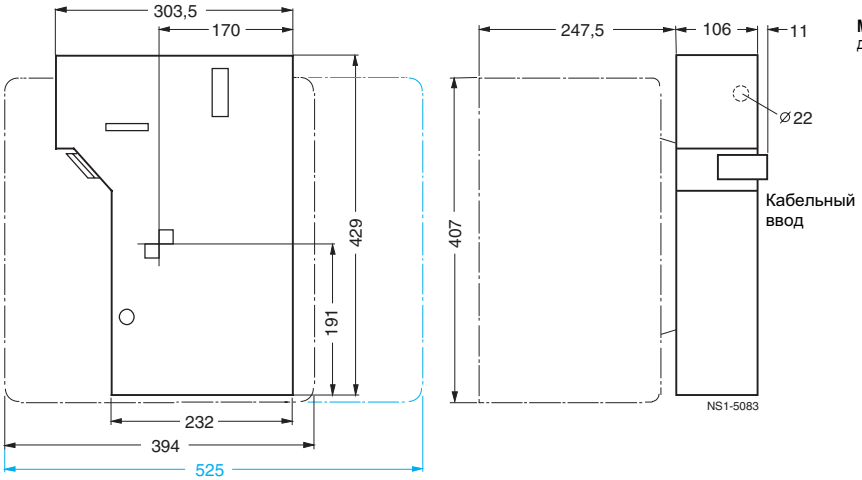
Моторный привод 3VF9 723–1N..0
для 3VF7



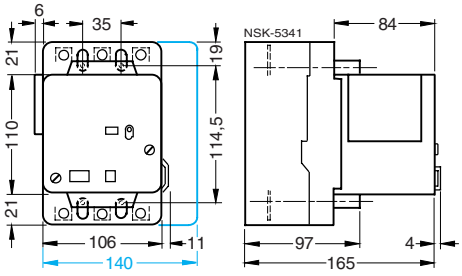
Синхронизируемый моторный привод 3VF9 623–1Q..0
для 3VF6



Моторный привод 3VF9 823–1...0
для 3VF8

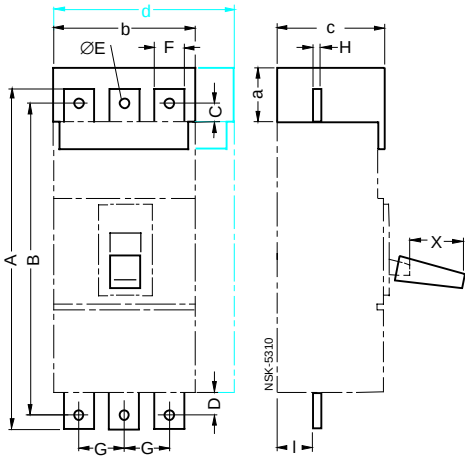


Магнитный привод 3VF9 323–1S.30
для 3VF3



4-полюсное исполнение

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4-полюсных



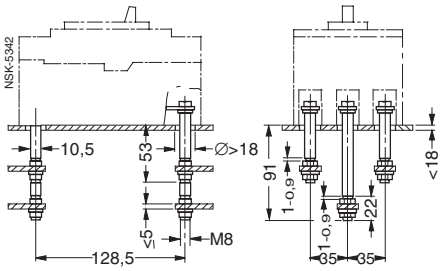
Шинные присоединительные элементы, клеммные крышки и удлинители перекидных рычагов
для выкл. от 3VF3 до 3VF6

Тип	Шинные присоединительные элементы									Клеммные крышки			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	a	b	c	d
3VF3	207,5	187,5	17,5	17,4	9	20	35	3	33	40	103	81	138
3VF4	321	296	22,5	19,5	11	25	35	4	33	45	103	97	138
3VF5	326	296	17,5	21	11	30	44	5	33	50	136	97	180
3VF6*	380,5	340,5	35	32,5	13,5	40	70	8	33	70	208	97	279

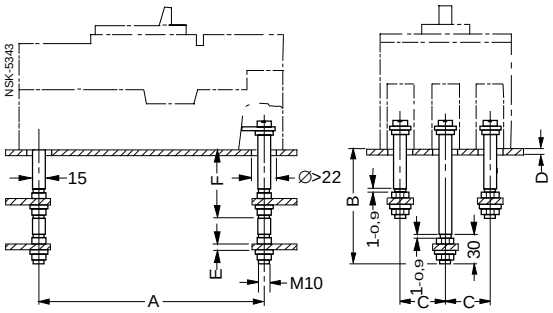
* Шинные присоединительные элементы входят в объем поставки силовых выключателей.

Удлинение перекидного рычага
макс. в положении „ОТКЛ": 3VF4=40 мм
3VF5=40 мм
3VF6=90 мм

Задние присоединительные болты
для 3VF3

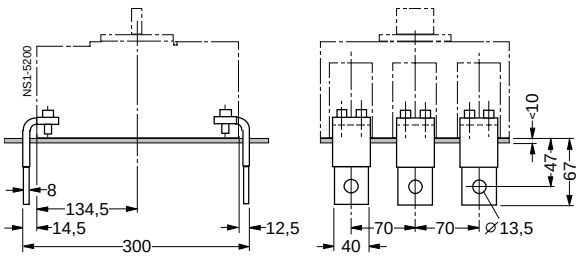


Задние присоединительные болты
для 3VF4, 3VF5

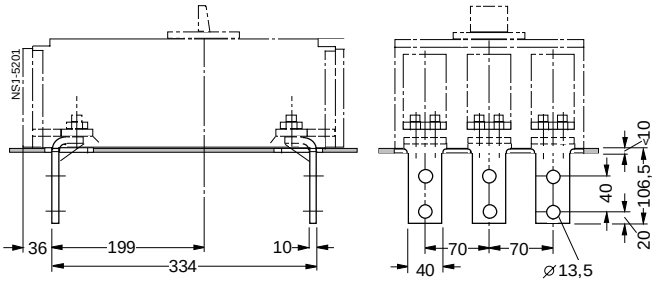


Typ	A	B	C	D	E	F
3VF4	212	115	35	<19	≤ 6	62
3VF5	225,5	112	44	<15	≤ 8	59

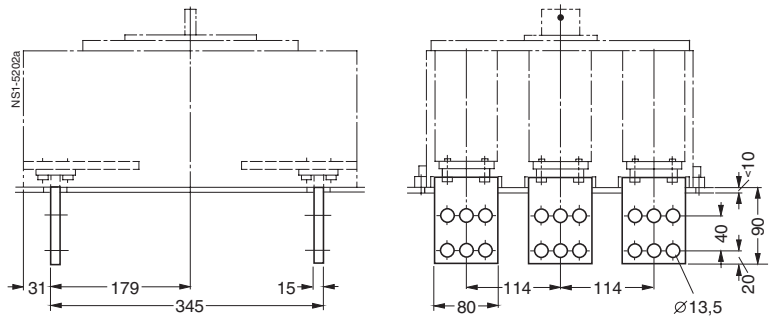
Задние присоединительные шины
для 3VF6



Задние присоединительные шины
для 3VF7



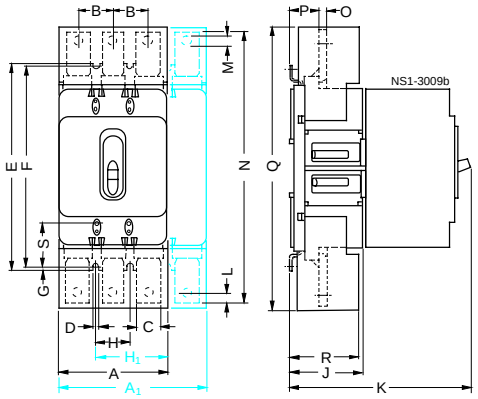
Задние присоединительные шины
для 3VF8 до 2000 A, присоединительные шины на 2500 A (3VF84) монтировать только вертикально



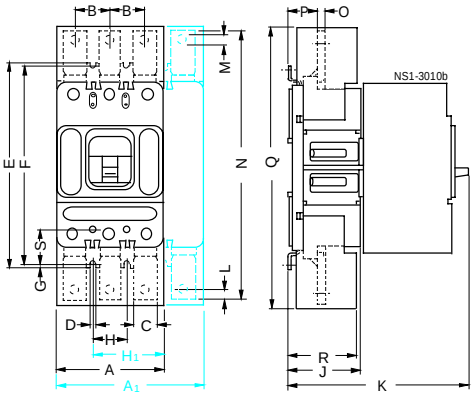
4-полюсное исполнение

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4-полюсных

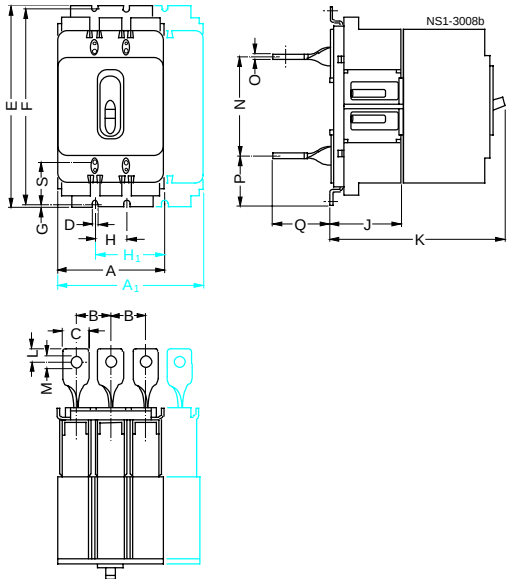
Втычной цоколь для подключения с передней стороны
для 3VF3



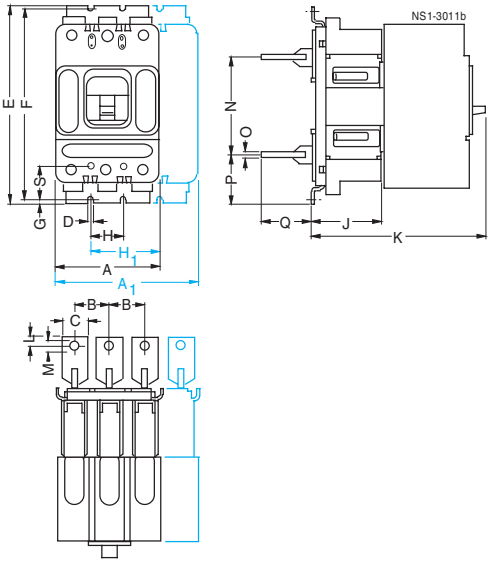
Втычной цоколь для подключения с передней стороны
для выключателей от 3VF4 до 3VF6



Втычной цоколь для подключения с задней стороны
для 3VF3

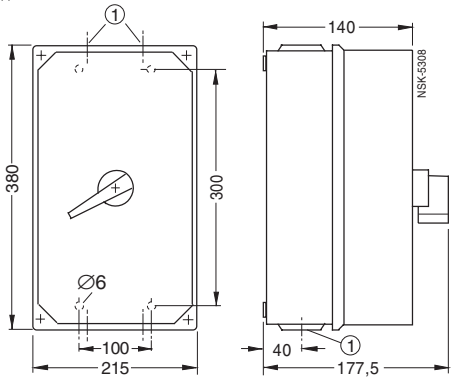


Втычной цоколь для подключения с задней стороны
для выключателей от 3VF4 до 3VF6



	Тип	A	A_1	B	C	D	E	F	G	H	H_1	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Втычной цоколь для подключения с передней стороны	3VF3	105	140	35	25	6	197,5	190	3,8	35	70	78	180,5	12,5	∅ 11	266,5	6	37,5	417,5	73,5	38
	3VF4	105	140	35	25	6	281	270	5,5	35	70	78	202	12,5	∅ 11	350	6	37,5	501	73,5	32,5
	3VF5	140	183	44	30	6	294,5	285	4,8	44	88	78	204,5	15	∅ 11	363,5	8	35,5	538,5	73,5	35
	3VF6	210	280	70	40	6	312,5	303	4,8	70	140	78	216,5	20	∅ 13,5	401,5	8	35,5	566,5	78,5	31
Втычной цоколь для подключения с задней стороны	3VF3	105	140	35	25	6	197,5	190	3,8	35	70	78	180,5	12,5	∅ 11	98,5	5	49,5	49	–	38
	3VF4	105	140	35	25	6	281	270	5,5	35	70	78	202	12,5	∅ 11	182	5	49,5	49	–	32,5
	3VF5	140	183	44	30	6	294,5	285	4,8	44	88	78	204,5	15	∅ 11	195,5	8	49,5	49	–	35
	3VF6	210	280	70	40	6	312,5	303	4,8	70	140	78	216,5	20	∅ 13,5	213,5	8	49,5	59	–	31

Корпус из листового металла 3VF9 324–1DA00
для 3VF3

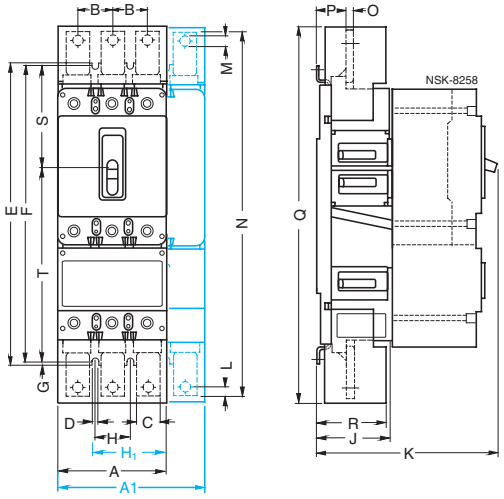


1 Выламываемая заглушка, резьбовое отверстие Pg 36.

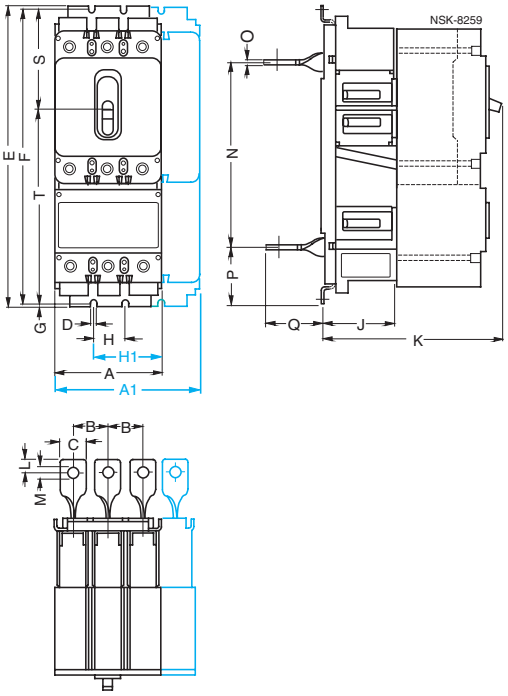
4-полюсное исполнение

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4-полюсных

Втычной цоколь для подключения с передней стороны для силовых автоматических выключателей с DI-модулем
для 3VF3, 3VF4 и 3VF5

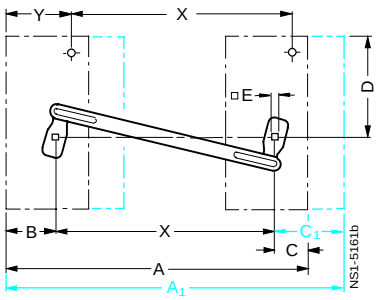


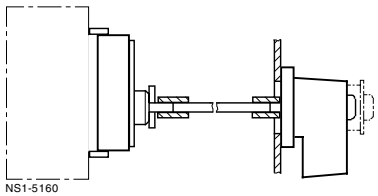
Втычной цоколь для подключения с задней стороны для силовых автоматических выключателей с DI-модулем
для 3VF3, 3VF4 и 3VF5



	Тип	A	A_1	B	C	D	E	F	G	H	H_1	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Втычной цоколь для подключения с передней стороны	3VF3	105	140	35	25	5,5	283	269	7	35	70	78	180,5	12,5	11	352	6	37,5	503	73,5	92,5	176,5
	3VF4	140	184	35	25	5,5	375	358	8,5	44	88	78	202	12,5	11	444	6	37,5	595	73,5	141	217
	3VF5	140	184	44	30	5,5	388	372	8	44	88	78	204,5	15	11	457	8	35,5	632	73,5	144,3	227,5
Втычной цоколь для подключения с задней стороны	3VF3	105	140	35	25	5,5	283	269	7	35	70	78	180,5	12,5	11	184	5	49,5	49	–	92,5	176,5
	3VF4	140	184	35	25	5,5	375	358	8,5	44	88	78	202	12,5	11	276	5	49,5	49	–	141	217
	3VF5	140	184	44	30	5,5	388	372	8	44	88	78	204,5	15	11	289	8	49,5	49	–	144,3	227,5

Взаимная блокировка двух силовых автоматических выключателей с поворотным приводом
для от 3VF3 до 3VF7.
При разных типоразмерах учитывать размеры, плоскость установки и длину кромок валов.



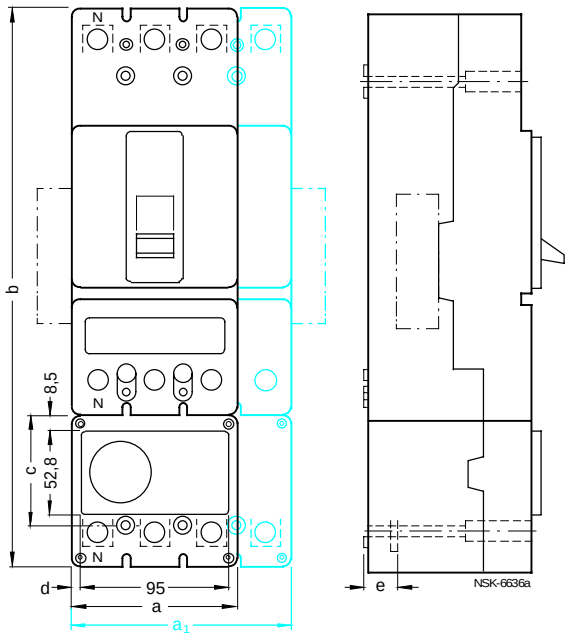


Тип	A	A_1	B	C	C_1	D	E	X	Y
3VF3	325	360	70	35	70	87	8	220	70
3VF4	325	360	70	35	70	133	8	220	70
3VF5	360	403	87,5	52,5	95,5	133	8	220	92
3VF6	520	590	105	105	175	133,5	12	310	140
3VF7	520	590	141	69	139	145	12	310	140

4-полюсное исполнение

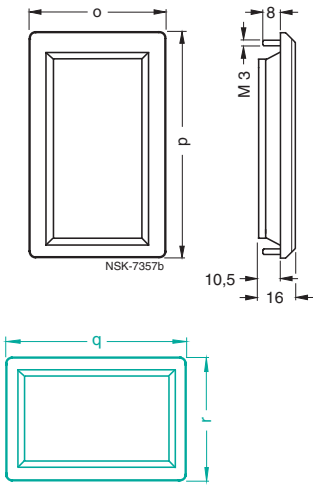
Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4-полюсных

Силовые автоматические выключатели от 3VF3 до 3VF5 для стационарного монтажа с DI-модулем

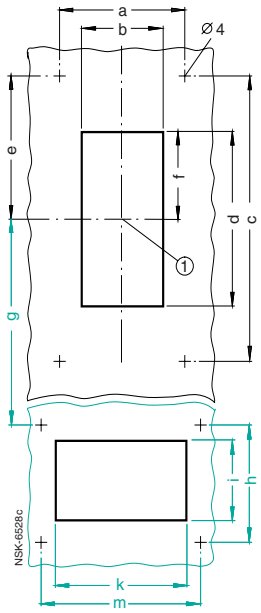


Тип	a	a_1	b	c	d	e
3VF3	105	140	238,5	66,5	5	21
3VF4	105	140	348	68	5	21
3VF5	140	183	351,5	72	22	24

Защитная рамка для выреза в двери под силовые выключатели от 3VF3 до 3VF8 с DI-модулем или без него
(с DI-модулем только от 3VF3 до 3VF5)



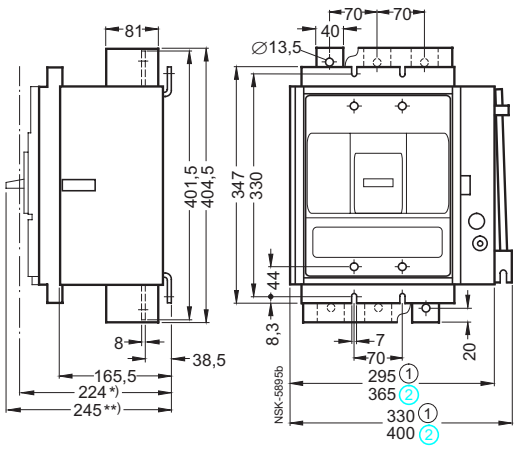
Вырез в двери для защитной рамки под силовые выключатели от 3VF3 до 3VF8 с DI-модулем или без него
(с DI-модулем только от 3VF3 до 3VF5))



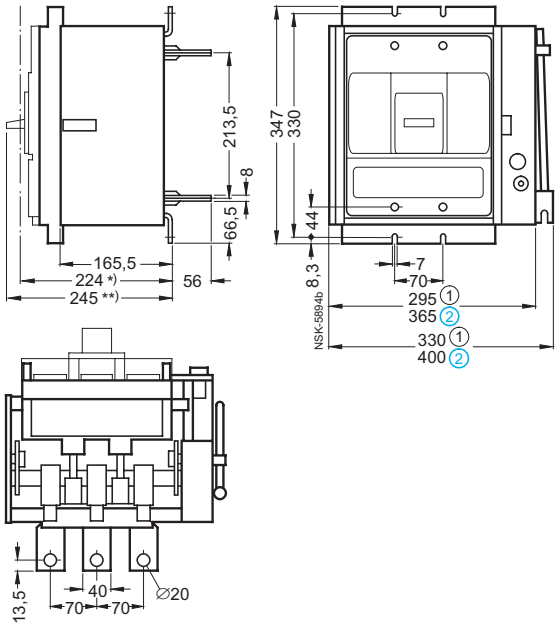
Тип	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	m
3VF3	71	55	137	120	68,5	60	71	81	73	108	118
3VF4	71	55	137	120	72,5	56,5	121,5	81	73	108	118
3VF5	118	106	137	120	75,5	67	124	81	73	110	118
3VF6	118	106	137	120	81,5	73	–	–	–	–	–
3VF7	118	106	137	120	37	28,5	–	–	–	–	–
3VF8	161	148	218	205	109	95,5	–	–	–	–	–

Тип	o	p	q	r
3VF3	85	151	132	99
3VF4	85	151	132	99
3VF5	132	151	132	99
3VF6	132	151	–	–
3VF7	132	151	–	–
3VF8	174	231	–	–

Корзина для подключения с передней стороны 3VF9 624–1GA.0
для 3VF6



Корзина для подключения с задней стороны 3VF9 624–1GA.0
для 3VF6



*) Выключатель в рабочем положении
**) Выключатель в отсоединенном положении

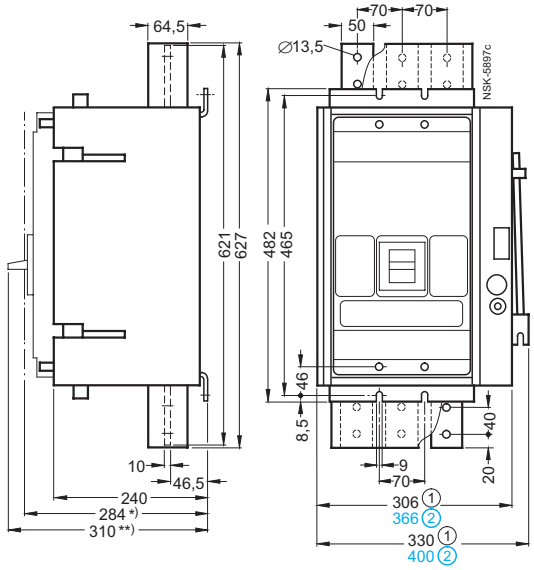
13-полюсное исполнение
2 4-полюсное исполнение

4-полюсное исполнение

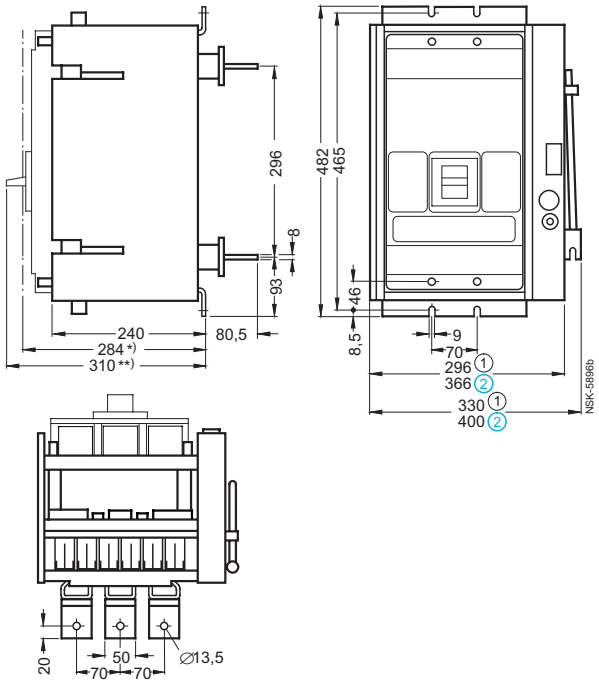
Указание: У 4-полюсных силовых автоматических выключателей 4-й полюс (N) всегда находится слева!

Принадлежности для силовых автоматических выключателей 3VF, 3- и 4- полюсных

Корзина для подключения с передней стороны 3VF9 724–1GA.0
для 3VF7



Корзина для подключения с задней стороны 3VF9 724–1GA.0
для 3VF7



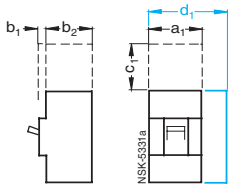
*) Выключатель в рабочем положении
**) Выключатель в отсоединенном положении

1 3-полюсное исполнение
2 4-полюсное исполнение

Зоны выдувания дуги · ограждение шин

Зоны выдувания дуги

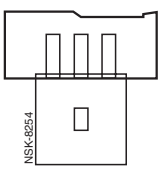
Минимальные расстояния при расчетном напряжении соседних заземленных деталей, а также до неизолированных токоведущих деталей.
Голые провода и шины в зоне выдувания дуги должны быть изолированы межфазными перегородками.

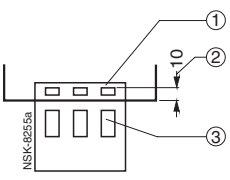


Typ	a_1	b_1	b_2	c_1	d_1
3VF3	105	15	86	86	140
3VF4	105	17	104	127	140
3VF5	140	18	104	164	183
3VF6	210	33	104	156	280
3VF7	210	43	140	100	280
3VF8	394	76	230	76	525

Ограждение для передних шинных присоединительных элементов для силовых автоматических выключателей 3VF7 и 3VF8 (не поставляется)

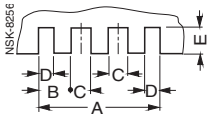
Эта изоляция может быть реализована у силовых автоматических выключателей 3VF7 и 3VF8 и посредством самодельной крышки (например, на основе изоляционного покрытия сборных шин). Она должна монтироваться так, чтобы отверстия для выдувания дуги у силового автоматического выключателя находились за пределами огражденного участка шин. Защитная крышка жестко соединяется с электроустановкой.



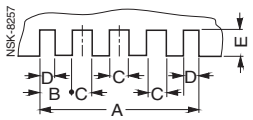


1 Шины
2 Соблюдать расстояние шина-ограждение!
3 Отверстие в дугогасительной камере

Вырезы в панели на верхней кромке выключателя, необходимые для достаточного ограждения, показаны на габаритном чертеже внизу.



Изолирующая панель для 3-полюсных выключателей



Изолирующая панель для 4-полюсных выключателей

Тип	A	B	C	D	E
3-пол.					
3VF7	210	58	24	12	72
3VF8	345	103	24	12	42
4-пол.					
3VF7	280	58	24	12	72
3VF8	459	103	24	12	42

4-полюсное