

# Выключатели-разъединители серии Vario

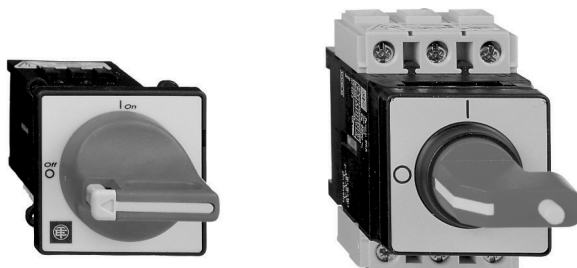
---

	Стр.
<b>Руководство по выбору</b> . . . . .	<b>9/2</b>
<b>Характеристики</b> . . . . .	<b>9/4</b>
<b>Выключатели-разъединители серии Vario</b>	
<b>На токи 25-80 А</b> . . . . .	<b>9/9</b>
Каталожные номера . . . . .	.9/9
- устройства в сборе . . . . .	.9/9
- корпуса, дополнительные модули, вспомогательные контакты . . . . .	.9/10
- ручки управления и фронтальные панели . . . . .	.9/12
- принадлежности . . . . .	.9/16
Размеры и схемы . . . . .	.9/18
<b>Mini-Vario на токи 12-20 А</b> . . . . .	<b>9/20</b>
Каталожные номера . . . . .	.9/20
- устройства в сборе . . . . .	.9/20
- корпуса, дополнительные модули . . . . .	.9/21
- ручки управления и принадлежности . . . . .	.9/22
Размеры и схемы . . . . .	.9/24
<b>На токи 12-175 А</b> . . . . .	<b>9/26</b>
Каталожные номера . . . . .	.9/26
- устройства в сборе . . . . .	.9/26
- корпуса, дополнительные модули, вспомогательные контакты . . . . .	.9/28
- ручки управления и фронтальные панели . . . . .	.9/30
- принадлежности . . . . .	.9/34
Размеры и схемы . . . . .	.9/36
<b>Закрытое исполнение на токи 10-140 А</b> . . . . .	<b>9/38</b>
Каталожные номера . . . . .	.9/38
- устройства в сборе . . . . .	.9/38
- корпуса . . . . .	.9/39
- дополнительные модули . . . . .	.9/40
Размеры и схемы . . . . .	.9/42

# Выключатели-разъединители серии Vario

**Назначение**

Выключатели-разъединители Vario и Mini-Vario предназначены для коммутации силовых электрических цепей активной, индуктивной или смешанной нагрузок и рассчитаны на токи от 12 до 175 А



<b>Тип выключателя</b>	Mini-Vario для стандартных применений		Vario для высокотехнологичных применений		
<b>Условный тепловой ток на открытом воздухе (I<sub>th</sub>)</b> (для выключателей нагрузки без защитного кожуха)	12 А	20 А	12 А	20 А	25 А
<b>Рабочий ток AC-23 А при 400 В</b>	8,1 А	11 А	8,1 А	11 А	14,5 А
<b>Количество полюсов</b>	3...5		3...6		
<b>Количество вспомогательных контактов</b>	1 или 2		1...4		
<b>Крепление выключателя</b>	Винтовое крепление, 1 или 4 отверстия				
	Крепление: 1 отверстие ∅ 22,5 или 4 винта ∅ 5,5				
Спереди	На монтажной рейке		На монтажной рейке или винтовое крепление		
Сзади					
<b>Изменение положения клеммных блоков</b>	Да				
<b>Установка на дверце</b>	Да				
<b>Установка на DIN-рейке</b>	Да				
<b>Тип выключателя нагрузки</b>	V <sub>o</sub> DN 12	V <sub>o</sub> DN 20	WE WD	VCCF/D VCD VCF	VBD WBF
<b>Тип выключателя нагрузки в защитном кожухе</b>	VCFN 12GE	VCFN 20GE	V <sub>o</sub> F 02GE	V <sub>o</sub> F 01GE	V <sub>o</sub> F 0GE
<b>Страницы</b>	9/20 и 9/38	9/20 и 9/38	9/9, 9/27 и 9/38	9/26 и 9/38	9/27 и 9/38



Varjo для высокотехнологичных применений

32 A	40 A	63 A	80 A	125 A	175 A
21,8 A	29 A	41,5 A	57 A	68,5 A	83 A

3...6	3 фазы + N + PE
1...4	

Винтовое крепление, 1 или 4 отверстия

Крепление: 1 отверстие  $\varnothing$  22,5 или 4 винта  $\varnothing$  5,5

Крепление 4 винтами  $\varnothing$  5,5

На монтажной рейке  $\rightarrow$  или винтовое крепление

Винтовое крепление

Да

Да

Да

V $\bullet$ D 1 V $\bullet$ F 1	V $\bullet$ D 2 V $\bullet$ F 2	V $\bullet$ F 3	V $\bullet$ F 4	V $\bullet$ F 5	V $\bullet$ F 6
V $\bullet$ F 1GE	V $\bullet$ F 2GE	V $\bullet$ F 3GE	V $\bullet$ F 4GE	V $\bullet$ F 5GE	V $\bullet$ F 6GE

9/26 - 9/38



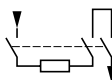
Характеристики										
Условия эксплуатации										
Тип выключателя (основной тип)	VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VWD 0 WE 0	V1 VZ 1	VWD 1 WE 1		
Соответствие стандартам	МЭК 60947-3									
Сертификация продукции	UL, CSA, GL									
Защитное исполнение	"TC"									
Степень защиты с защитной крышкой	IP 20, согласно МЭК 60529									
Температура окружающего воздуха	°C - 20...+ 50									
Огнестойкость	°C 960 °C, согласно МЭК 60695-2-1									
Стойкость к механическим толчкам и ударам 1 полуцикл синусоидальной волны = 11 мс, согласно МЭК 60068-2-27	gn	15	30	15	30					
Виброустойчивость 10...150 Гц согласно МЭК 60068-2-6	gn	5	1							
Электрические характеристики, питание от сети переменного тока										
Тип выключателя (основной тип)	VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VWD 0 WE 0	V1 VZ 1	VWD 1 WE 1		
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	В 690									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)	кВ	6	8	6	8					
Условный тепловой ток на открытом воздухе (Ith) и номинальный длительный ток (Iu)	А	12		20		25		32		
Условный тепловой ток в оболочке (Ithe)	А	10		16		20		25		
Номинальная рабочая мощность и ток	AC-21A/22A	230...690 В	А	12		20		25	32	
	AC-23A	230 В	А/кВт	10,6/3		14/4		19,7/5,5		
		240 В	А/кВт	10,6/3		14/4		19,9/5,5	18,9/5,5	
		400 В	А/кВт	8,1/4		11/5,5		14,5/7,5	21,8/11	
		415 В	А/кВт	8,1/4		11/5,5		14/7,5	21/11	
		500 В	А/кВт	8,9/5,5		11,9/7,5		16,7/11		
Номинальная рабочая мощность	AC -3	230/240 В	кВт	1,5		3		4		
		400/415 В	кВт	3		4		5,5	7,5	
		500 В	кВт	4		5,5		7,5		
		690 В	кВт	4	5,5		7,5	11		
Повторно-кратковременный режим, класс	30									
Характеристики при нормальных рабочих условиях	Номинальный ток включения AC-21A/22A/23A (I rms)	А/ 400 В	120		200		250		320	
	Номинальный ток отключения AC-21A/22A/23A (I rms)	А/ 400 В	120		200				250	
Характеристики короткого замыкания	Допустимый ср.-кв. кратковременный ток (Icw)	А/ 400В/ 1с	140	300	140	300				
	Номинальный ток включения в условиях короткого замыкания (Icm), I peak	кА/ 400 В	0,5	1	0,5	1				
	Номинальный условный ток короткого замыкания (I rms) для предохранителей aM/gG	кА/ 400 В	6	10	6	10				
		А	12		20		25		35	

## Характеристики

### Условия эксплуатации

V2 VZ 2 МЭК 60947-3	VVD 2 VVE 2	V3 VZ 3	VVD 3 VVE 3	V4 VZ 4	VVD 4 VVE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0 МЭК 60947-5	VZN 05 VZN 06
UL, CSA, GL									
"TC"									
IP 20, согласно МЭК 60529									
- 20...+ 50									
960 °C, согласно МЭК 60695-2-1									
30								-	
1								-	

V2 VZ 2 690	VVD 2 VVE 2	V3 VZ 3	VVD 3 VVE 3	V4 VZ 4	VVD 4 VVE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0	VZN 05 VZN 06
8									6
40	63		80		125	175	12	6	
32	50		63		100	140	10	4	
40	63		80		125	160	le/AC-15		
25,8/7,5	50,3/15		61,2/18,5		71,9/22	96,6/30	6 A		
24,8/7,5	48,2/15		58,5/18,5		68/22	92,7/30	6 A		
29/15	41,5/22		57/30		68,5/37	83/45	4 A		
28/15	40/22		55/30		66/37	80/45	4 A		
28,5/18,5	44/30		54/37		64,5/45	79/55	2 A		
17,5/15	25/22		33/30		42/37	49/45	1 A		
5,5	11		15		22	30	-		
11	18,5		22		30	37	-		
15	22		30		37	45	-		
11	18,5				30	37	-		
30									-
400	630		800		1250	1750	-		
320	500		640		1000	1400	-		
480	756		960		1500	2100	-		
1	2,1				2,8		-		
10									1
50	63		80		125	200	16	1,6	

Характеристики				Электрические характеристики, питание от сети постоянного тока							
Тип выключателя				VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VWD 0 VWE 0	V1 VZ 1	VWD 1 VWE 1
<b>Номинальный рабочий ток DC-1 (L/R = 1 мс)</b>      	24 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	48 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	60 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	110 В	1 контакт	A	1,5		2		9		10	
		2 контакта	A	8		10		12		16	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
220 В	1 контакт	A	1,5		2		2,5		3		
	2 контакта	A	7		8		10		12		
	3 контакта	A	10		14		16		20		
250 В	1 контакт	A	0,6		0,7		0,8		1		
	2 контакта	A	3		4		6		8		
	3 контакта	A	8		10		12		16		
<b>Номинальный рабочий ток DC-2 - DC-5 (L/R = 1 мс)</b>	24 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	48 В	1 контакт	A	12		20		25		32	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	60 В	1 контакт	A	10		14		16		20	
		2 контакта	A	12		20		25		32	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	110 В	1 контакт	A	1,5		2		2,5		3	
		2 контакта	A	3		4		5		6	
		3 контакта	A	12		20		25		32	
	220 В	1 контакт	A	0,4		0,5		0,5		0,8	
		2 контакта	A	1,4		1,5		1,5		2	
		3 контакта	A	1		2		3		4	
	250 В	1 контакт	A	0,3		0,4		0,5		0,8	
		2 контакта	A	0,4		0,6		0,8		1	
		3 контакта	A	1,2		2,4		1,6		2	
<b>Прочие характеристики</b>											
Тип выключателя				VN 12 VZN 12	V02 VZ 02	VN 20 VZN 20	V01 VZ 01	V0 VZ 0	VWD 0 VWE 0	V1 VZ 1	VWD 1 VWE 1
Механическая износостойкость (в миллионах рабочих циклов)				0,05	0,1	0,05	0,1				
Электрическая износостойкость для категории AC-21 (в миллионах рабочих циклов)				0,05	0,1	0,05	0,1				
Электрическая износостойкость для категории DC-1 - 5 (кол-во рабочих циклов)				30 000							
Подходит для изолирования				Да							
Кабели и зажимы	Гибкий кабель + наконечник			мм <sup>2</sup>	4	6	4	6			
	Жесткий кабель			мм <sup>2</sup>	4	10	4	10			
Момент затяжки				Н.м	0,7	2,1	0,7	2,1			

V2 VZ 2	WD 2 WE 2	V3 VZ 3	WD 3 WE 3	V4 VZ 4	VVD 4 VVE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0	VZN 05 VZN 06
40		63		80		125	175	8 (le/DC-11)	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	8 (le/DC-11)	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
35		40		50		60	70	4 (le/DC-11)	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
12		20		25		30	12	2 (le/DC-11)	
20		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
4		6		8		12	15	1 (le/DC-11)	
14		25		30		40	50	–	
25		30		40		80	100	–	
2		4		5		3	10	0.8 (le/DC-11)	
12		20		25		30	40	–	
20		30		40		50	61	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
25		40		50		60	70	–	
40		63		80		125	175	–	
40		63		80		125	175	–	
5		6		8		10	12	–	
8		10		20		22	24	–	
40		50		63		70	80	–	
1		1,5		2		2,2	2,4	–	
3		4		6		7	8	–	
7		10		15		16	13	–	
1		1,2		1,5		1,6	1,8	–	
2		3		6		7	8	–	
6		8		10		12	14	–	

V2 VZ 2	WD 2 WE 2	V3 VZ 3	WD 3 WE 3	V4 VZ 4	VVD 4 VVE 4	V5	V6	VZ7 VZ2 0	VZN 05 VZN 06
0,1		0,03						0,1	0,05
0,1		0,03						0,1 (AC-15)	0,05
30 000								30 000 (DC-11)	
Да								–	
6		16				70		2 x 0,75...1,5	
10		25				95		2 x 1...2,5	
2,1		4				22,6		0,7	

---



# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

Устройства в сборе

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 25-80 А.
- Ручка управления с индикацией положения  $\odot \downarrow$ .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.



VBF 4

## Главные и аварийные выключатели-разъединители

(установка на монтажной рейке  $\perp$ Г)

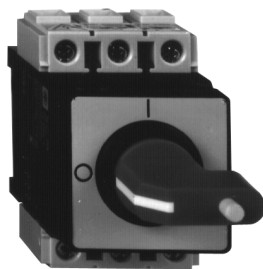
Для установки в электрошкаф или в модульные распределительные щиты

Ручка	Фронтальная панель, мм	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на 1 навесной замок (Ø 4 - 6)	Желтого цвета 45 x 45	25	<b>VVE 0</b>	0,250
		32	<b>VVE 1</b>	0,250
		40	<b>VVE 2</b>	0,250
		63	<b>VVE 3</b>	0,530
		80	<b>VVE 4</b>	0,530

## Главные выключатели-разъединители

Для установки в электрошкаф или в модульные распределительные щиты

Ручка	Фронтальная панель, мм	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 45 x 45	25	<b>VVD 0</b>	0,250
		32	<b>VVD 1</b>	0,250
		40	<b>VVD 2</b>	0,250
		63	<b>VVD 3</b>	0,560
		80	<b>VVD 4</b>	0,560



WE 1

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

Корпуса, дополнительные модули, вспомогательные контакты



V0



V5



VZ 0



VZ 11



VZ 15



VZ 20

## Корпуса выключателя

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Трехполюсные выключатели-разъединители (1)	12	V02	0,200
	20	V01	0,200
	25	V0	0,200
	32	V1	0,200
	40	V2	0,200
	63	V3	0,500
	80	V4	0,500
	125	V5	0,900
175	V6	0,900	

## Дополнительные модули

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Дополнительные (силовые) полюсы	12	VZ 02	0,050
	20	VZ 01	0,050
	25	VZ 0	0,050
	32	VZ 1	0,050
	40	VZ 2	0,050
	63	VZ 3	0,100
	80	VZ 4	0,100
	Модули нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием (1)	12 - 40	VZ 11
63 - 80		VZ 12	0,100
125 и 175		VZ 13	0,250
Заземляющие модули	12 - 40	VZ 14	0,050
	63 и 80	VZ 15	0,100
	125 и 175	VZ 16	0,250

## Дополнительные контакты

Описание	Тип	№ по каталогу	Масса, кг
Блок с 2 дополнительными контактами	Замыкающий + размыкающий (2) (НО + НЗ)	VZ 7	0,050
	Замыкающий + замыкающий (НО + НЗ)	VZ 20	0,050

(1) На заказ поставляются защитные клеммные крышки: см. стр. 16.

(2) Замыкающий контакт с замедленным замыканием, размыкающий контакт с опережающим размыканием.

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

Корпуса, дополнительные модули, вспомогательные контакты

## Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя

По одному дополнительному модулю с каждой стороны корпуса выключателя

VZ 7 или VZ 20	+	<b>V0●</b>	+	VZ 7 или VZ 20	VZ 7	+	<b>V5</b>	+	VZ 7
или				или	или				или
VZ 11 или VZ 12	+	<b>V0</b>	+	VZ 11 или VZ 12	VZ 20	+	<b>или</b>	+	VZ 20
или		-		или	или				или
VZ 14 или VZ 15	+		+	VZ 14 или VZ 15	VZ 13	+	<b>V6</b>	+	VZ 13
или		<b>V4</b>		или	или				или
VZ 0●/VZ 0 - VZ 4	+		+	VZ 0●/VZ 0 - VZ 4	VZ 16	+		+	VZ 16

## По два дополнительных модуля с каждой стороны корпуса выключателя

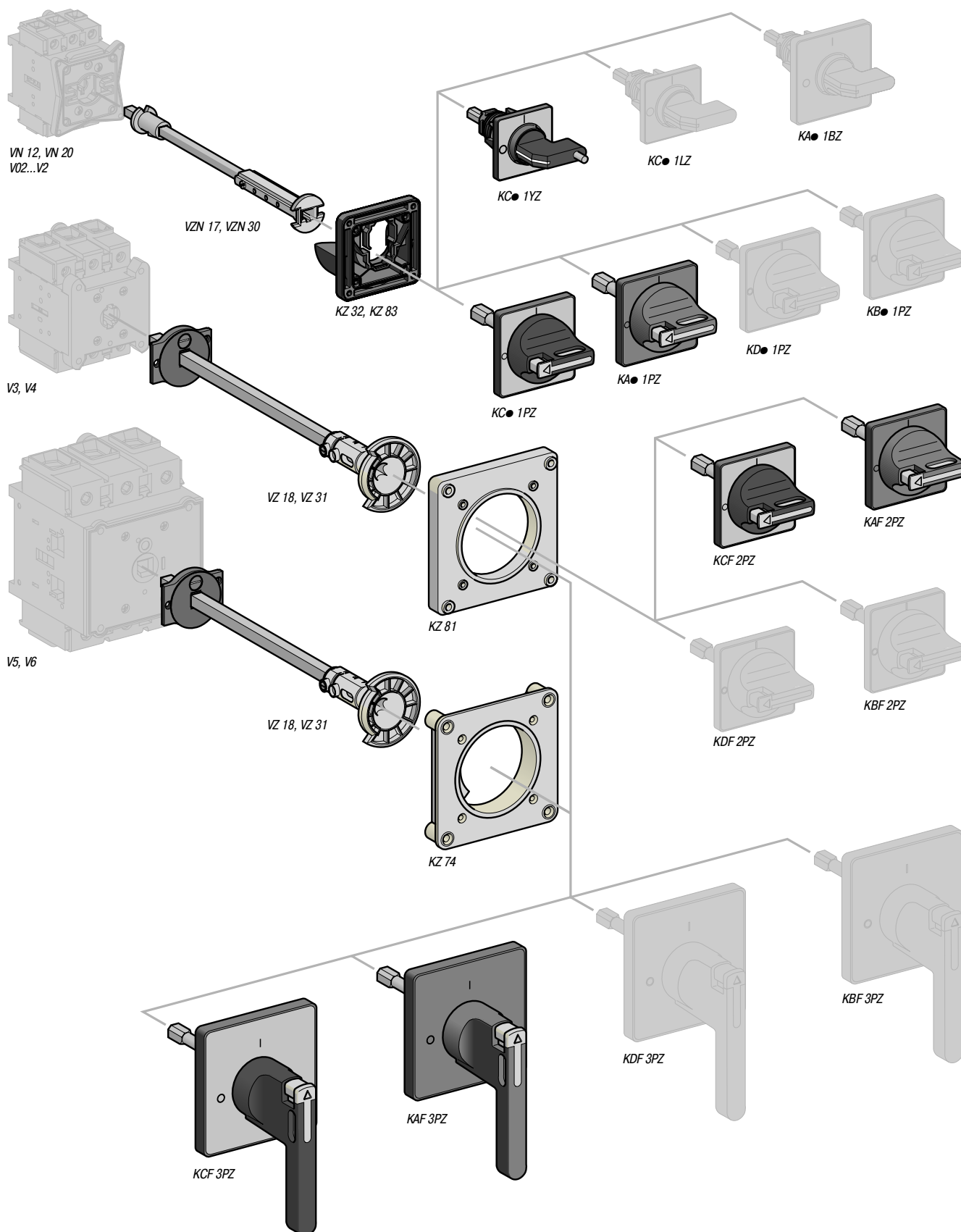
VZ 0●	+	VZ 0●	+	<b>V0●</b>	+	VZ 0●	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 0	+	VZ 0	+	<b>V0</b>	+	VZ 0	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 1	+	VZ 1	+	<b>V1</b>	+	VZ 1	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 2	+	VZ 2	+	<b>V2</b>	+	VZ 2	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 3	+	VZ 3	+	<b>V3</b>	+	VZ 3	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15
VZ 4	+	VZ 4	+	<b>V4</b>	+	VZ 4	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15

**Примечание:** дополнительные модули, устанавливаемые рядом с корпусом выключателя: модули главного полюса; на 1 корпус выключателя – до 3 дополнительных (силовых) полюсов.

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

Ручки управления и фронтальные панели



# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

Ручки управления и фронтальные панели

- Ручка управления с индикацией положения  $\circ \downarrow$ .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.

## Ручки управления и фронтальные панели для главных и аварийных выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Красного цвета, запираемая на 1 навесной замок (Ø 4 - 6)	Желтого цвета 45 x 45	Ø 22,5	<b>KCC 1YZ</b>	0,050
			4 винтами	<b>KCE 1YZ</b>	0,040
	Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	<b>KCD 1PZ</b>	0,082
			4 винтами	<b>KCF 1PZ</b>	0,075
V3 и V4	Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KCF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Красного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KCF 3PZ (1)</b>	0,160

## Ручки управления и фронтальные панели для главных выключателей-разъединителей

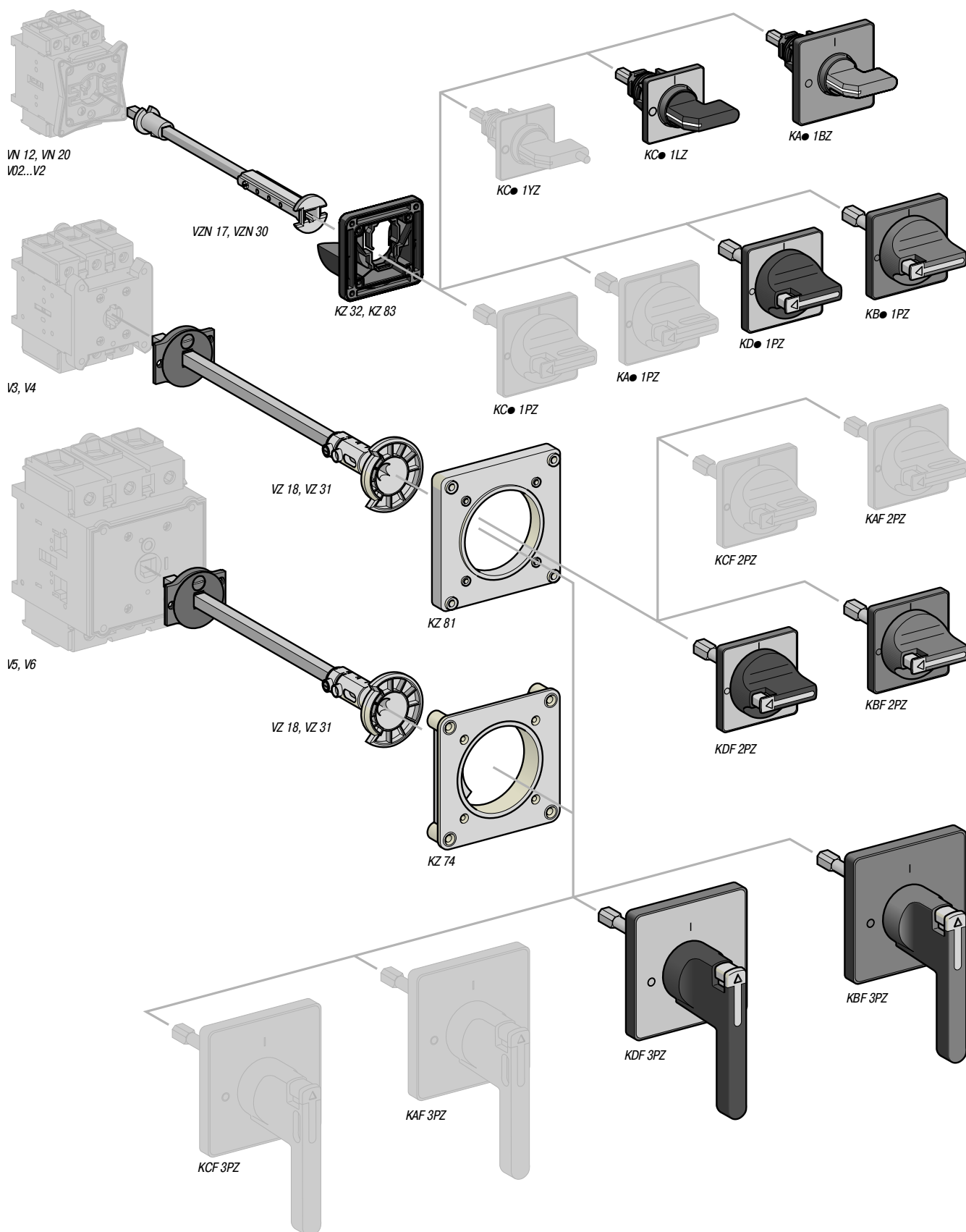
Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	<b>KAD 1PZ</b>	0,082
			4 винтами	<b>KAF 1PZ</b>	0,075
V3 и V4	Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KAF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Черного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KAF 3PZ (1)</b>	0,160

(1) Для установки выключателей-разъединителей (63 и 80 А) на дверцу необходимо отдельно заказать переходную панель KZ 106 (см. стр. 16).

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

Ручки управления и фронтальные панели



# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

Ручки управления и фронтальные панели

- Ручка управления с индикацией положения  $\circ \downarrow$ .
- Степень защиты IP 65.

## Ручки управления и фронтальные панели для аварийных выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Красного цвета, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 45 x 45	∅ 22,5	<b>KCC 1LZ</b>	0,050
			4 винтами	<b>KCE 1LZ</b>	0,040
		Желтого цвета 60 x 60	∅ 22,5	<b>KDD 1PZ</b>	0,082
			4 винтами	<b>KDF 1PZ</b>	0,075
V3 и V4	Красного цвета, удлиненная, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KDF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Красного цвета, удлиненная, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KDF 3PZ (1)</b>	0,160

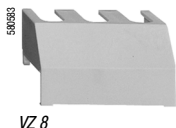
## Ручки управления и фронтальные панели для выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 45 x 45	∅ 22,5	<b>KAC 1BZ</b>	0,050
			4 винтами	<b>KAЕ 1BZ</b>	0,040
		Черного цвета 60 x 60	∅ 22,5	<b>KBD 1PZ</b>	0,055
			4 винтами	<b>KBF 1PZ</b>	0,045
V3 и V4	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KBF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KBF 3PZ (1)</b>	0,160

(1) Для установки выключателей нагрузки (63 и 80 А) на дверцу необходимо отдельно заказать переходную панель KZ 106 (см. следующую страницу).

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А  
Принадлежности



VZ 8



VZ 26



VZ 18



KZ 32



KZ 81

## Клеммные крышки

Описание	Предназначаются для типов	№ по каталогу	Масса, кг
Для корпусов выключателей (крышка для 3 клемм)	V02...V2	<b>VZ 8</b>	0,015
	V3 и V4	<b>VZ 9</b>	0,020
	V5 и V6	<b>VZ 10</b>	0,060
Для дополнительных модулей (крышка для 1 клеммы)	VZ 02...VZ 2, VZ 11, VZ 14	<b>VZ 26</b>	0,005
	VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	<b>VZ 27</b>	0,007
	VZ 13, VZ 16	<b>VZ 28</b>	0,020
Для блоков с двумя дополнительными контактами	–	<b>VZ 29</b>	0,005

## Компоненты для блокировки дверцы

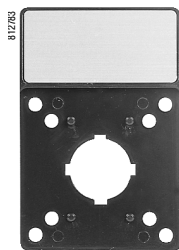
Необходимые дополнительные аксессуары при установке выключателя-разъединителя нагрузки на задней панели электрошкафа

Описание	Предназначаются для типов	Расстояние между задней стенкой и дверцей электрошкафа	Кол-во в 1 комплекте	№ по каталогу	Масса, кг
		мм	шт.		
Удлинительные переходники	VN 12, VN 20 V02...V2	300...330	1	<b>VZN 17 (1)</b>	0,100
		400...430	1	<b>VZN 30 (1)</b>	0,130
	V02...V2	300...330	1	<b>VZ 17</b>	0,075
		400...430	1	<b>VZ 30</b>	0,125
	V3 и V4	300...320	1	<b>VZ 18</b>	0,170
		400...420	1	<b>VZ 31</b>	0,215
V5 и V6	330...350	1	<b>VZ 18</b>	0,170	
	430...450	1	<b>VZ 31</b>	0,215	
Панели для блокировки дверцы	VN 12, VN 20 V02...V2	–	5	<b>KZ 32</b>	0,177
	V3...V6	–	5	<b>KZ 74</b>	0,020

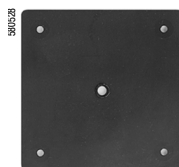
Описание	Предназначаются для типов	Размеры фронтальной панели	Кол-во в 1 комплекте	№ по каталогу	Масса, кг
		мм	шт.		
Панели для установки выключателей-разъединителей на дверце, крепление с помощью 4 винтов	VN 12, VN 20 V02...V2	45 x 45 или 60 x 60	5	<b>KZ 83</b>	0,205
	V3...V6	60 x 60 или 90 x 90	5	<b>KZ 81</b>	0,010
Переходная панель для выключателей-разъединителей	V3 и V4	90 x 90	5	<b>KZ 106</b>	0,075

(1) Могут использоваться с выключателями-разъединителями V02 - V2.





KZ 15



KZ 67



Z01

### Принадлежности для ручек управления

Описание	Предназначаются для типов	Размеры фронтальной панели		Кол-во в 1 комплекте	№ по каталогу	Масса		
		мм	шт.					
Держатель маркировки с табличкой для надписей серебряного цвета (таблички без надписей)	Фронтальная панель	45 x 45	5	5	KZ 13	0,060		
		60 x 60	5				KZ 15	0,065
		90 x 90	5				KZ 103	0,070
Держатель маркировки без табличек для надписей	Фронтальная панель	45 x 45	20	20	KZ 14	0,060		
		60 x 60	10				KZ 16	0,065
		90 x 90	5				KZ 101	0,070
Пустая табличка серебряного цвета, для нанесения гравировки	KZ 14	–	20	20	KZ 76	0,020		
	KZ 16	–	10		KZ 77	0,010		
	KZ 101	–	5		KZ 100	0,005		
Уплотнители	VN 12, VN 20	45 x 45	5	5	KZ 65	0,037		
	V02...V2	60 x 60	5		KZ 66	0,033		
	V3 и V4	60 x 60	5		KZ 62	0,033		
	V3...V6	90 x 90	5		KZ 67	0,064		
Инструмент для затягивания	Для ручек управления с крепежным отверстием Ø 22,5	–	5	5	Z01	0,050		

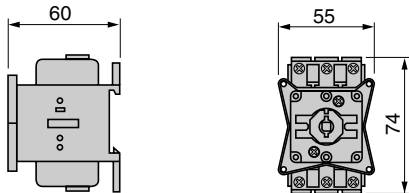
# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 25-80 А

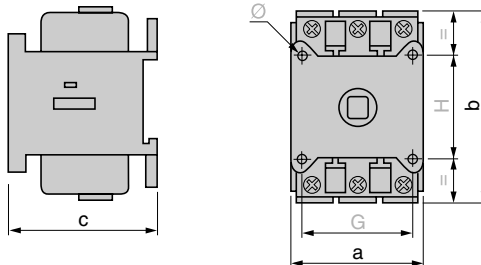
## Размеры

### Выключатели-разъединители

Тип корпуса выключателя V0, V0 - V2

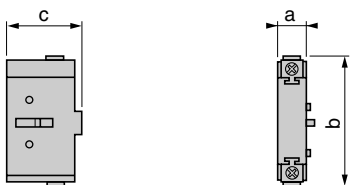


Тип корпуса выключателя V3 - V6

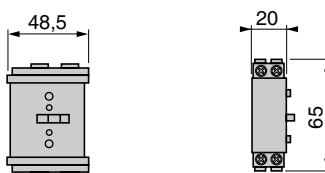


	a	b	c	G	H	Ø
V3, V4	60	83	65	48	48	5.5
V5, V6	90	125	90	68	68	5.5

Дополнительные модули VZ 02 - VZ 4 и VZ 11 - VZ 16



Дополнительные модули VZ 7, VZ 20



	a	b	c
VZ 02 и VZ 01, VZ 0 - VZ 2, VZ 11, VZ 14	60	83	65
VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	90	125	90
VZ 13, VZ 16	30	125	63

## Монтаж

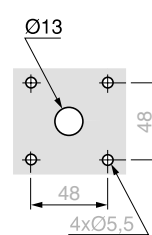
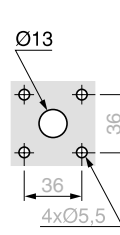
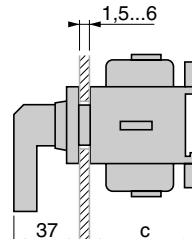
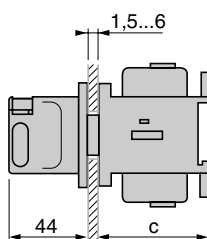
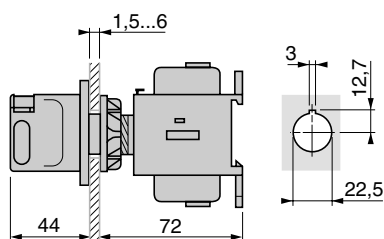
### Установка выключателя-разъединителя на дверцу электрошкафа

Одно крепежное отверстие  
V0, V0 - V4

Крепление 4 винтами  
V0, V0 - V4

Крепление  
4 винтами,  
фронтальная  
панель 45 x 45  
V0, V0 - V2

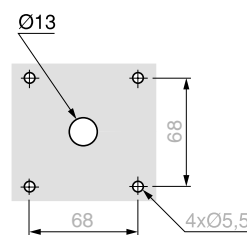
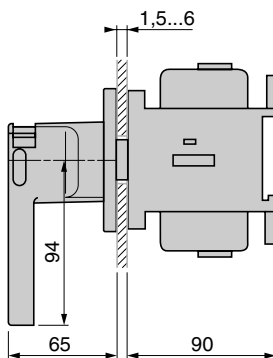
Крепление  
4 винтами,  
фронтальная  
панель 60 x 60  
V0, V0 - V4



	c
V0, V0 - V2	60
V3, V4	65

Крепление 4 винтами  
V5 и V6

Фронтальная панель 90 x 90



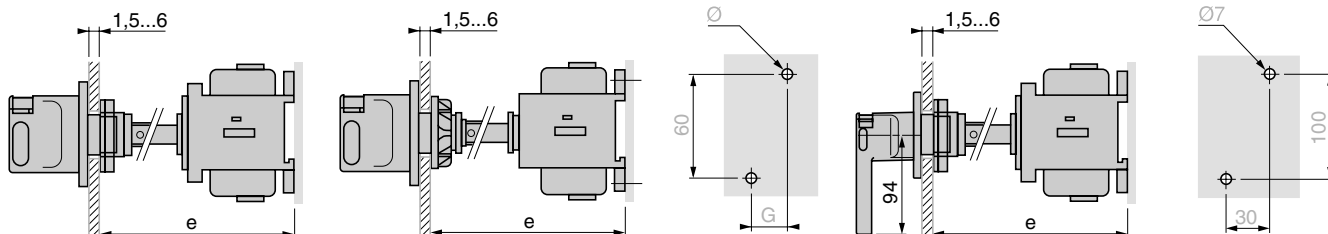
### Монтаж (продолжение)

#### Установка выключателя-разъединителя на задней панели электрошкафа

Крепление 4 винтами V0 $\bullet$ , V0 - V2 с удлинительным переходником VZ 17 или VZ 30 (для V0 $\bullet$  возможна установка на монтажной рейке  $\perp$ Г)

Одно крепежное отверстие V3 - V4 с удлинительным переходником VZ 18 или VZ 31

V5 и V6 с удлинительным переходником VZ 18 или VZ 31



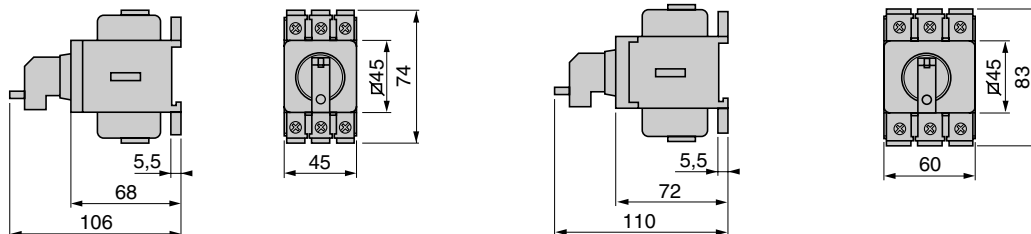
Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм	$\varnothing$	G
V02 и V01 V0 - V2	VZ 17	300...330	2 x 4,2
	VZ 30	400...430	2 x 4,2
V3 и V4	VZ 18	300...320	2 x 5
	VZ 31	400...420	2 x 5

Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм
V5 и V6	VZ 18
	VZ 31

#### Выключатели мощности для модульных распределительных щитов

V $\bullet$  0 - V $\bullet$  2

V $\bullet$  3 - V $\bullet$  4



### Схемы

Тип корпуса выключателя

Дополнительные (силовые) полюсы

Модуль нейтрали

Дополнительные контакты

V02 и V01  
V0 - V6

VZ 02 и VZ 01  
VZ 0 - VZ 4

VZ 11 - VZ 13

VZ 7


VZ 20



# Выключатели-разъединители серии Vario

Mini-Vario на токи 12-20 А

Устройства в сборе

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 12 - 20 А.
- Ручка управления с индикацией положения .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.



VCDN 20



VCCDN 20



VBDN 20

## Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на дверце

Ручка управления	Фронтальная панель		Крепление	Ith	№ по каталогу	Масса
	мм	мм				
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCDN 12	0,177	
						20

## Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на задней панели электрошкафа (установка на DIN-рейке) (1)

Ручка управления	Фронтальная панель		Крепление	Ith	№ по каталогу	Масса
	мм	мм				
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCCDN 12	0,334	
						20

## Главные выключатели-разъединители для установки на дверце

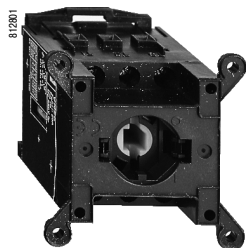
Ручка управления	Фронтальная панель		Крепление	Ith	№ по каталогу	Масса
	мм	мм				
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VBDN 12	0,177	
						20

(1) Для установки на задней панели электрошкафа выключатели должны комплектоваться удлинительным переходником VZN 17 и панелью для блокировки дверцы KZ 32 (см. стр. 23).

# Выключатели-разъединители серии Vario

Mini-Vario на токи 12-20 А

Корпуса, дополнительные модули



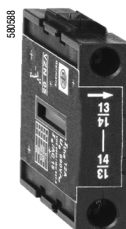
VN 20



VZN 11



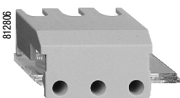
VZN 14



VZN 05



VZN 26



VZN 08

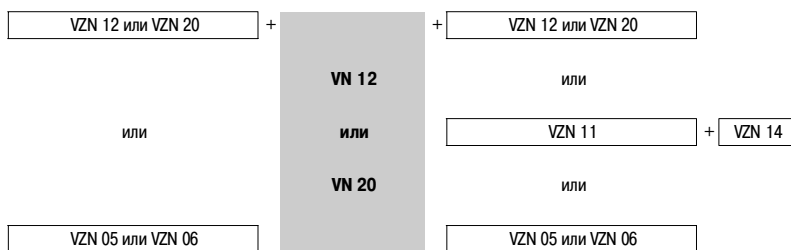
## Корпуса выключателей

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Трёхполюсные выключатели-разъединители	12	VN 12	0,110
	20	VN 20	0,110

## Дополнительные модули

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Дополнительные (силовые) полюсы	12	VZN 12	0,020
	20	VZN 20	0,020
Модуль нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием	12 и 20	VZN 11	0,020
Заземляющий модуль	12 и 20	VZN 14	0,016
Дополнительные контакты	1 замыкающий контакт с замедленным замыканием	VZN 05	0,020
		VZN 06	0,020
Защитная крышка для входных клемм	Для дополнительных модулей или блоков вспомогательных контактов (крышка для 1 клеммы)	VZN 26	0,004
		Для корпусов выключателей (крышка для 3 клемм)	VZN 08

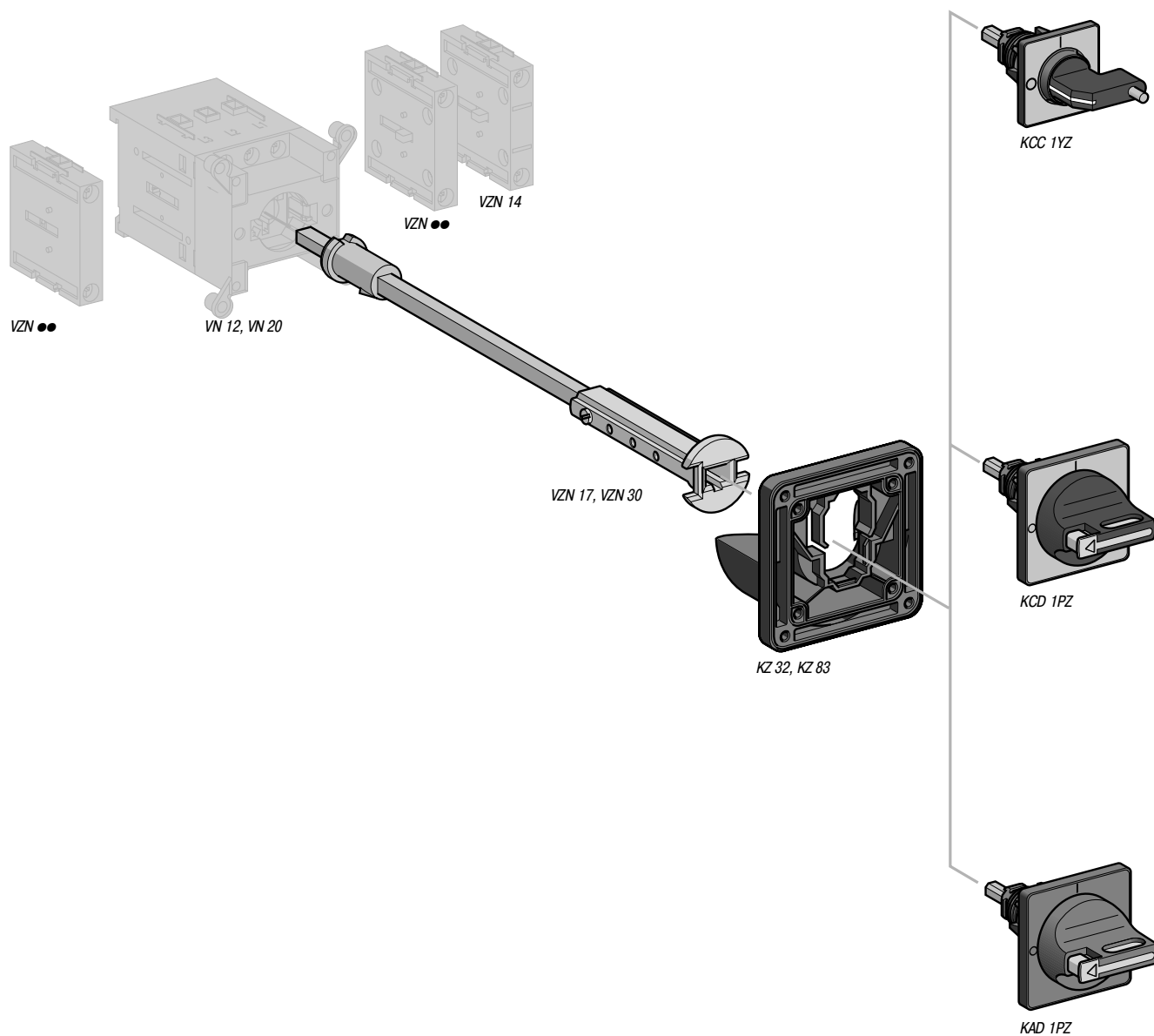
## Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя



# Выключатели-разъединители серии Vario

Mini-Vario на токи 12-20 А


Ручки управления и принадлежности



# Выключатели-разъединители серии Vario

Mini-Vario на токи 12-20 А

Ручки управления и принадлежности

- Степень защиты IP 65.
- Ручка управления с индикацией положения .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Крепление ручки с помощью 1 отверстия  $\varnothing 22,5$ ; ручки других типов описаны на стр. 29 и 31.
- Другие принадлежности и пустые корпуса - см. на стр. 33, 34 и 38.

## Ручки для главных и аварийных выключателей-разъединителей

Ручка	Фронтальная панель, мм	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на 1 навесной замок ( $\varnothing 4 - 6$ )	Желтого цвета 45 x 45	KCC 1YZ	0,050
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка ( $\varnothing 4 - 8$ )	Желтого цвета 60 x 60	KCD 1PZ	0,084

## Ручки для главных выключателей-разъединителей

Ручка	Фронтальная панель, мм	№ по каталогу	Масса, кг
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка ( $\varnothing 4 - 8$ )	Черного цвета 60 x 60	KAD 1PZ	0,084

## Принадлежности для блокировки дверцы

Для закрепления выключателей-разъединителей, устанавливаемых на задней панели электрошкафа, монтируются вместе с ручкой управления

Описание	Фронтальная панель	Расстояние между задней стенкой и дверцей электрошкафа	Кол-во в 1 комплекте	№ по каталогу	Масса
	мм	мм	шт.		кг
Удлинительные переходники	-	300...330	1	VZN 17	0,100
		400...430	1	VZN 30	0,130
Панель для блокировки дверцы	45 x 45 или 60 x 60	-	5	KZ 32	0,170
Панель для установки на дверце	45 x 45 или 60 x 60	-	5	KZ 83	0,205

# Выключатели-разъединители серии Vario

Mini-Vario на токи 12-20 А

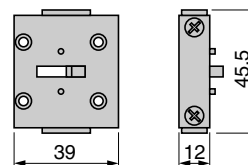
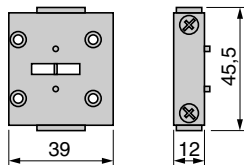
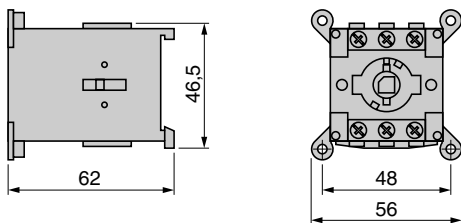
## Размеры

### Выключатели-разъединители

Тип корпуса выключателя  
VN 12, VN 20

Дополнительные модули  
VZN 12, VZN 20

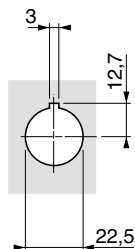
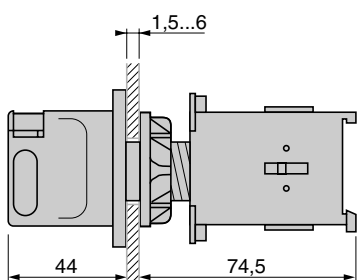
Дополнительные модули  
VZN 11, VZN 14 VZN 05 и VZN 06



## Монтаж

### Установка выключателя-разъединителя на дверцу электрошкафа

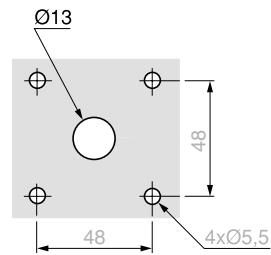
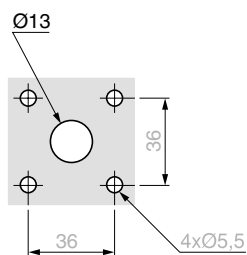
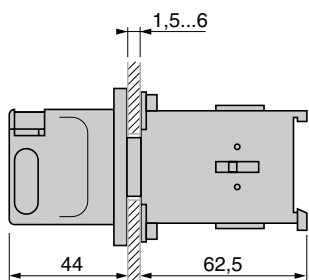
Одно крепежное отверстие  
VN 12, VN 20



Крепление 4 винтами  
VN 12, VN 20

Фронтальная панель 45 x 45

Фронтальная панель 60 x 60





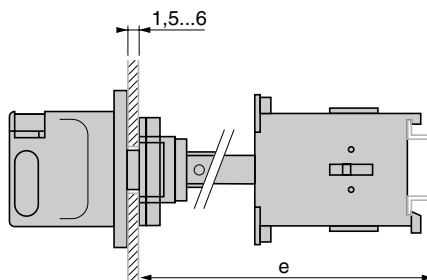
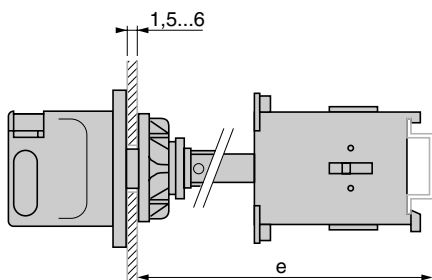
## Монтаж (продолжение)

Установка выключателя-разъединителя на задней панели электрошкафа с удлинительным переходником VZN 17 или VZN 30 (крепление на DIN-рейке)

VN 12, VN 20

Одно крепежное отверстие

Крепление 4 винтами



	Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм
VN 12, VN 20	VZN 17	300...330
	VZN 30	400...430

## Схемы

Тип корпуса выключателя VN 12, VN 20	Дополнительные (силовые) полюсы VZN 12, VZN 20	Модуль нейтрали VZN 11	Дополнительные контакты	
			VZN 05	VZN 06

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

Устройства в сборе



VCF 0



VCF 5



VCCF 0

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 12 - 175 А.
- Ручка управления с индикацией положения  $\text{O} \rightarrow \text{I}$ .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.

## Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на дверце

Ручка	Фронтальная панель, мм	Крепление	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCD 02	0,215
			20	VCD 01	0,215
			25	VCD 0	0,215
			32	VCD 1	0,215
			40	VCD 2	0,215
Красного цвета, удлинненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	12	VCF 02	0,250
			20	VCF 01	0,250
			25	VCF 0	0,250
			32	VCF 1	0,250
			40	VCF 2	0,250
			63	VCF 3	0,560
			80	VCF 4	0,560
Красного цвета, удлинненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	125	VCF 5	1,200
			175	VCF 6	1,200

## Главные и аварийные выключатели-разъединители для установки на задней панели электрошкафа (1)

Ручка	Фронтальная панель, мм	Крепление	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VCCD 02	0,392
			20	VCCD 01	0,392
			25	VCCD 0	0,392
			32	VCCD 1	0,392
			40	VCCD 2	0,392
Красного цвета, удлинненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	12	VCCF 02	0,527
			20	VCCF 01	0,527
			25	VCCF 0	0,527
			32	VCCF 1	0,527
			40	VCCF 2	0,527
			63	VCCF 3	0,440
			80	VCCF 4	0,680
Красного цвета, удлинненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	125	VCCF 5	1,320
			175	VCCF 6	1,320

(1) Для установки на задней панели электрошкафа выключатели должны комплектоваться удлинительным переходником VZN 17 и панелью для блокировки дверцы KZ 32 или KZ 74 (см. стр. 34).

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А  
Устройства в сборе

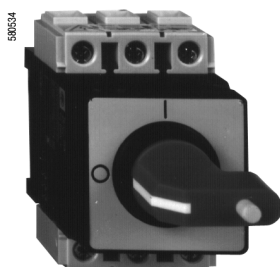
- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 12 - 175 А.
- Ручка управления с индикацией положения  $\text{O} \perp$ .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.



VBD 0



VBF 4



WE 1

### Главные выключатели-разъединители для установки на дверце

Ручка	Фронтальная панель, мм	Крепление	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	12	VBD 02	0,215
			20	VBD 01	0,215
			25	VBD 0	0,215
			32	VBD 1	0,215
			40	VBD 2	0,215
4 винтами			12	VBF 02	0,250
			20	VBF 01	0,250
			25	VBF 0	0,250
			32	VBF 1	0,250
			40	VBF 2	0,250
			63	VBF 3	0,560
			80	VBF 4	0,560
Красного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	125	VBF 5	1,200
			175	VBF 6	1,200

### Главные и аварийные выключатели-разъединители

Для установки в электрошкаф или в модульные распределительные щиты (установка на монтажной рейке  $\perp$ )

Ручка	Фронтальная панель, мм	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Красного цвета, запираемая на навесной замок (Ø 4 - 6)	Желтого цвета 45 x 45	25	WE 0	0,250
		32	WE 1	0,250
		40	WE 2	0,250
		63	WE 3	0,530
		80	WE 4	0,530

### Главные выключатели-разъединители

Для установки в электрошкаф или в модульные распределительные щиты

Ручка	Фронтальная панель, мм	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 45 x 45	25	WD 0	0,250
		32	WD 1	0,250
		40	WD 2	0,250
		63	WD 3	0,560
		80	WD 4	0,560

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

Корпуса, дополнительные модули, вспомогательные контакты



V0



V5



VZ 0



VZ 11



VZ 15



VZ 20

## Корпуса выключателя

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Трехполюсные выключатели-разъединители (1)	12	V02	0,200
	20	V01	0,200
	25	V0	0,200
	32	V1	0,200
	40	V2	0,200
	63	V3	0,500
	80	V4	0,500
	125	V5	0,900
175	V6	0,900	

## Дополнительные модули

Описание	Номинальный ток, А	№ по каталогу	Масса, кг
Дополнительные (силовые) полюсы	12	VZ 02	0,050
	20	VZ 01	0,050
	25	VZ 0	0,050
	32	VZ 1	0,050
	40	VZ 2	0,050
	63	VZ 3	0,100
	80	VZ 4	0,100
	Модули нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием (1)	12 - 40	VZ 11
63 - 80		VZ 12	0,100
125 и 175		VZ 13	0,250
Заземляющие модули	12 - 40	VZ 14	0,050
	63 и 80	VZ 15	0,100
	125 и 175	VZ 16	0,250

## Дополнительные контакты

Описание	Тип	№ по каталогу	Масса, кг
Блок с 2 дополнительными контактами	Замыкающий + размыкающий (2) (NO + H3)	VZ 7	0,050
	Замыкающий + замыкающий (NO + H3)	VZ 20	0,050

(1) На заказ поставляются защитные клеммные крышки: см. стр. 34.

(2) Замыкающий контакт с замедленным замыканием, размыкающий контакт с опережающим размыканием.

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

Корпуса, дополнительные модули, вспомогательные контакты

## Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя

По одному дополнительному модулю с каждой стороны корпуса выключателя

VZ 7 или VZ 20	+	<b>V0●</b>	+	VZ 7 или VZ 20	VZ 7	+	<b>V5</b>	+	VZ 7
или				или	или				или
VZ 11 или VZ 12	+	<b>V0</b>	+	VZ 11 или VZ 12	VZ 20	+	<b>или</b>	+	VZ 20
или		-		или	или				или
VZ 14 или VZ 15	+		+	VZ 14 или VZ 15	VZ 13	+	<b>V6</b>	+	VZ 13
или		<b>V4</b>		или	или				или
VZ 0●/VZ 0 - VZ 4	+		+	VZ 0●/VZ 0 - VZ 4	VZ 16	+		+	VZ 16

## По два дополнительных модуля с каждой стороны корпуса выключателя

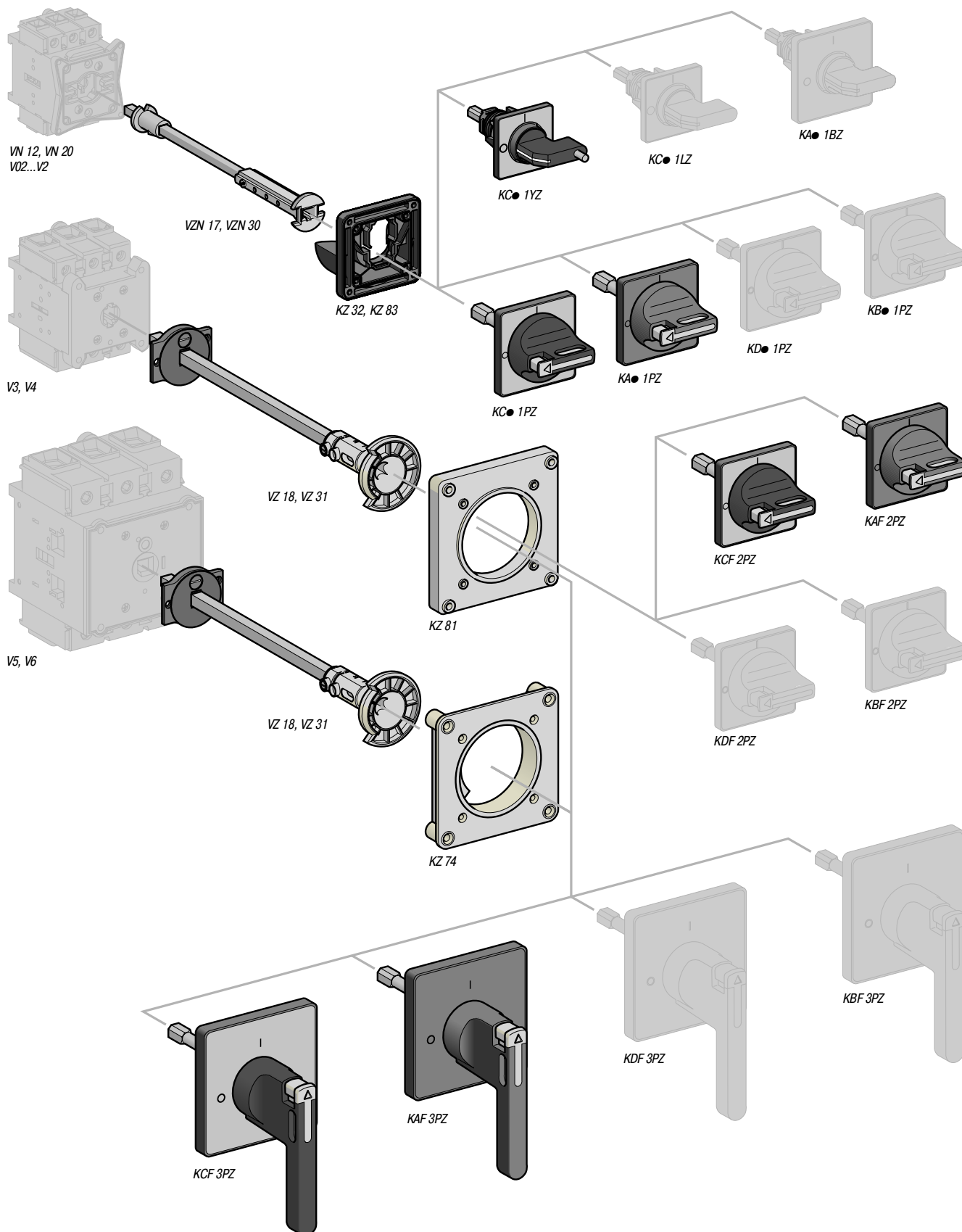
VZ 0●	+	VZ 0●	+	<b>V0●</b>	+	VZ 0●	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 0	+	VZ 0	+	<b>V0</b>	+	VZ 0	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 1	+	VZ 1	+	<b>V1</b>	+	VZ 1	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 2	+	VZ 2	+	<b>V2</b>	+	VZ 2	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 3	+	VZ 3	+	<b>V3</b>	+	VZ 3	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15
VZ 4	+	VZ 4	+	<b>V4</b>	+	VZ 4	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15

**Примечание:** дополнительные модули, устанавливаемые рядом с корпусом выключателя: модули главного полюса; на 1 корпус выключателя – до 3 дополнительных (силовых) полюсов.

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

Ручки управления и фронтальные панели



# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

Ручки управления и фронтальные панели

- Ручка управления с индикацией положения  $\circ \downarrow$ .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты IP 65.

## Ручки управления и фронтальные панели для главных и аварийных выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Красного цвета, запираемая на навесной замок (Ø 4 - 6)	Желтого цвета 45 x 45	Ø 22,5	<b>KCC 1YZ</b>	0,050
			4 винтами	<b>KCE 1YZ</b>	0,040
	Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	<b>KCD 1PZ</b>	0,082
			4 винтами	<b>KCF 1PZ</b>	0,075
V3 и V4	Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KCF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Красного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KCF 3PZ (1)</b>	0,160

## Ручки управления и фронтальные панели для главных выключателей-разъединителей

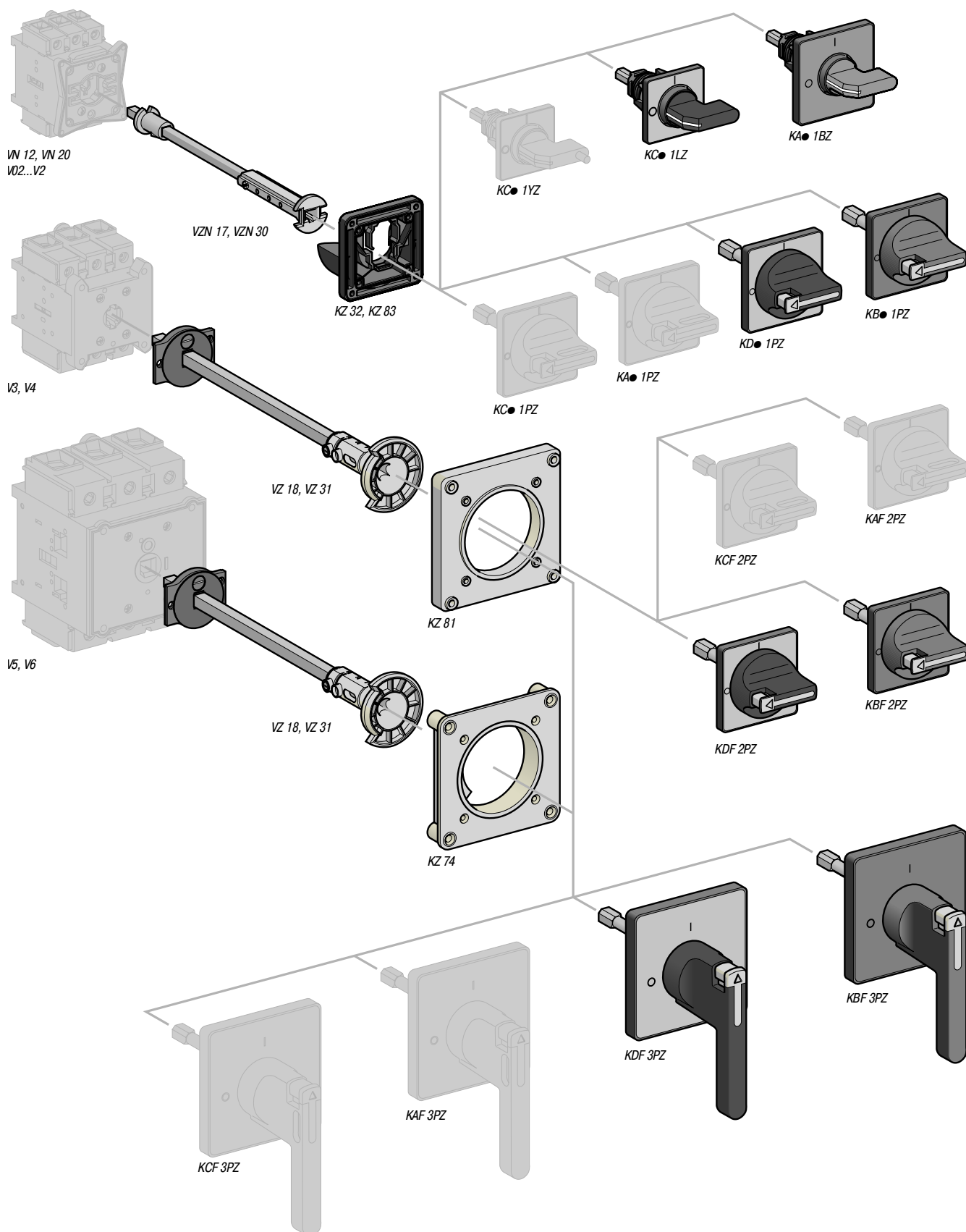
Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	<b>KAD 1PZ</b>	0,082
			4 винтами	<b>KAF 1PZ</b>	0,075
V3 и V4	Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KAF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Черного цвета, удлиненная, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8)	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KAF 3PZ (1)</b>	0,160

(1) Для установки выключателей-разъединителей (63 и 80 А) на дверцу необходимо отдельно заказать переходную панель KZ 106 (см. стр. 34).

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

Ручки управления и фронтальные панели





# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

Ручки управления и фронтальные панели

- Ручка управления с индикацией положения  $\circ \downarrow$ .
- Степень защиты IP 65.

## Ручки управления и фронтальные панели для аварийных выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Красного цвета, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 45 x 45	Ø 22,5	<b>KCC 1LZ</b>	0,050
			4 винтами	<b>KCE 1LZ</b>	0,040
		Желтого цвета 60 x 60	Ø 22,5	<b>KDD 1PZ</b>	0,082
			4 винтами	<b>KDF 1PZ</b>	0,075
V3 и V4	Красного цвета, удлиненная, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KDF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Красного цвета, удлиненная, не запираемая на навесной замок	Желтого цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KDF 3PZ (1)</b>	0,160

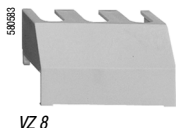
## Ручки управления и фронтальные панели для выключателей-разъединителей

Для корпуса выключателя типа	Ручка управления	Фронтальная панель		№ по каталогу	Масса кг
		Размеры	Крепление		
		мм			
VN 12, VN 20 V02...V2	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 45 x 45	Ø 22,5	<b>KAC 1BZ</b>	0,050
			4 винтами	<b>KAЕ 1BZ</b>	0,040
		Черного цвета 60 x 60	Ø 22,5	<b>KBD 1PZ</b>	0,055
			4 винтами	<b>KBF 1PZ</b>	0,045
V3 и V4	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 60 x 60	4 винтами	<b>KBF 2PZ</b>	0,070
V5 и V6	Черного цвета, не запираемая на навесной замок	Черного цвета 90 x 90	4 винтами	<b>KBF 3PZ (1)</b>	0,160

(1) Для установки выключателей-разъединителей (63 и 80 А) на дверцу необходимо отдельно заказать переходную панель KZ 106 (см. следующую страницу).

# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А  
Принадлежности



VZ 8



VZ 26



VZ 18



KZ 32



KZ 81

## Клеммные крышки

Описание	Предназначаются для типов	№ по каталогу	Масса, кг
Для корпусов выключателей типов (крышка для 3 клемм)	V02...V2	VZ 8	0,015
	V3 и V4	VZ 9	0,020
	V5 и V6	VZ 10	0,060
Для дополнительных модулей (крышка для 1 клеммы)	VZ 02...VZ 2, VZ 11, VZ 14	VZ 26	0,005
	VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	VZ 27	0,007
	VZ 13, VZ 16	VZ 28	0,020
Для блоков с 2 дополнительными контактами	–	VZ 29	0,005

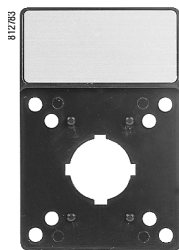
## Компоненты для блокировки дверцы

Необходимые дополнительные аксессуары при установке выключателя-разъединителя на задней панели электрошкафа

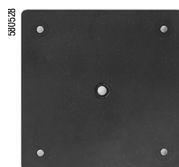
Описание	Предназначаются для типов	Расстояние между задней стенкой и дверцей электрошкафа	Кол-во в 1 комплекте	№ по каталогу	Масса кг
		мм			
Удлинительные переходники	VN 12, VN 20 V02...V2	300...330	1	VZN 17 (1)	0,100
		400...430	1	VZN 30 (1)	0,130
	V02...V2	300...330	1	VZ 17	0,075
		400...430	1	VZ 30	0,125
	V3 и V4	300...320	1	VZ 18	0,170
		400...420	1	VZ 31	0,215
V5 и V6	330...350	1	VZ 18	0,170	
	430...450	1	VZ 31	0,215	
Панели для блокировки дверцы	VN 12, VN 20 V02...V2	–	5	KZ 32	0,177
	V3...V6	–	5	KZ 74	0,020

Описание	Предназначаются для типов	Размеры фронтальной панели	Кол-во в 1 комплекте	№ по каталогу	Масса кг
		мм			
Панели для установки выключателей-разъединителей на дверце, крепление с помощью 4 винтов	VN 12, VN 20 V02...V2	45 x 45 или 60 x 60	5	KZ 83	0,205
		60 x 60 или 90 x 90	5	KZ 81	0,010
Переходная панель для выключателей-разъединителей	V3 и V4	90 x 90	5	KZ 106	0,075

(1) Могут использоваться с выключателями-разъединителями V02 - V2.



KZ 15



KZ 67



Z01

**Принадлежности для ручек управления**

Описание	Предна- значаются для типов	Размеры фронтальной панели		№ по каталогу	Масса
		мм	шт.		
Держатель маркировки с табличкой для надписей серебряного цвета (таблички без надписей)	Фронтальная панель	45 x 45	5	<b>KZ 13</b>	0,060
		60 x 60	5	<b>KZ 15</b>	0,065
		90 x 90	5	<b>KZ 103</b>	0,070
Держатель маркировки без табличек для надписей	Фронтальная панель	45 x 45	20	<b>KZ 14</b>	0,060
		60 x 60	10	<b>KZ 16</b>	0,065
		90 x 90	5	<b>KZ 101</b>	0,070
Пустая табличка серебряного цвета, для нанесения гравировки	KZ 14	–	20	<b>KZ 76</b>	0,020
	KZ 16	–	10	<b>KZ 77</b>	0,010
	KZ 101	–	5	<b>KZ 100</b>	0,005
Уплотнители	VN 12, VN 20	45 x 45	5	<b>KZ 65</b>	0,037
	V02...V2	60 x 60	5	<b>KZ 66</b>	0,033
	V3 и V4	60 x 60	5	<b>KZ 62</b>	0,033
	V3...V6	90 x 90	5	<b>KZ 67</b>	0,064
Инструмент для затягивания	Для ручек управления с крепёжным отверстием Ø 22,5	–	5	<b>Z01</b>	0,050

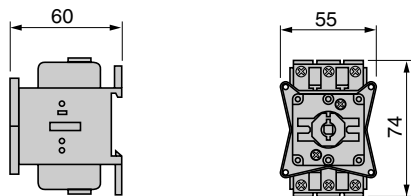
# Выключатели-разъединители серии Vario

На токи 12-175 А

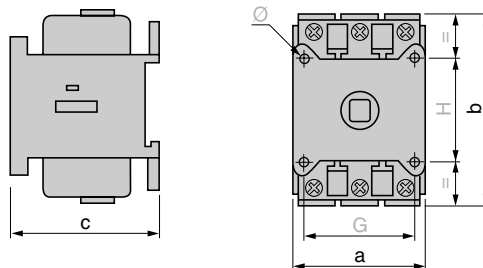
## Размеры

### Выключатели-разъединители

Тип корпуса выключателя V0, V0 - V2



Тип корпуса выключателя V3 - V6

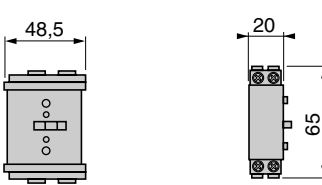


	a	b	c	G	H	Ø
V3, V4	60	83	65	48	48	5.5
V5, V6	90	125	90	68	68	5.5

Дополнительные модули VZ 02 - VZ 4 и VZ 11 - VZ 16



Дополнительные модули VZ 7, VZ 20



	a	b	c
VZ 02 и VZ 01, VZ 0 - VZ 2, VZ 11, VZ 14	60	83	65
VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	90	125	90
VZ 13, VZ 16	30	125	63

## Монтаж

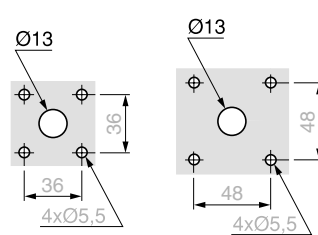
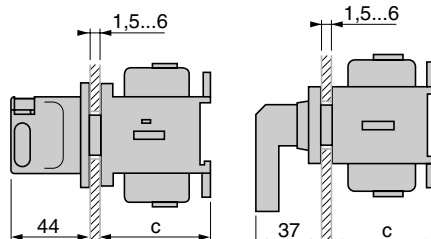
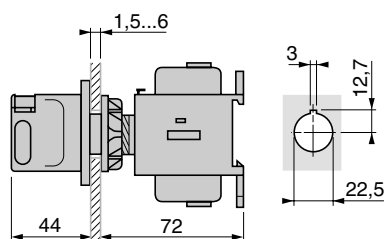
### Установка выключателя-разъединителя на дверцу электрошкафа

Одно крепежное отверстие  
V0, V0 - V4

Крепление 4 винтами  
V0, V0 - V4

Крепление  
4 винтами,  
фронтальная  
панель 45 x 45  
V0, V0 - V2

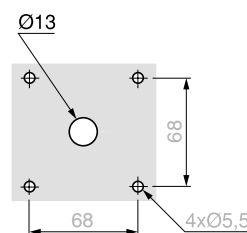
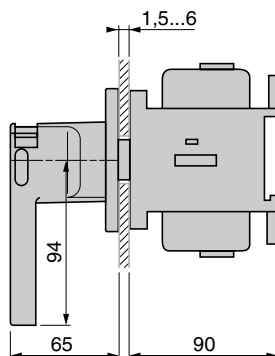
Крепление  
4 винтами,  
фронтальная  
панель 60 x 60  
V0, V0 - V4



	c
V0, V0 - V2	60
V3, V4	65

Крепление 4 винтами  
V5 и V6

Фронтальная панель 90 x 90



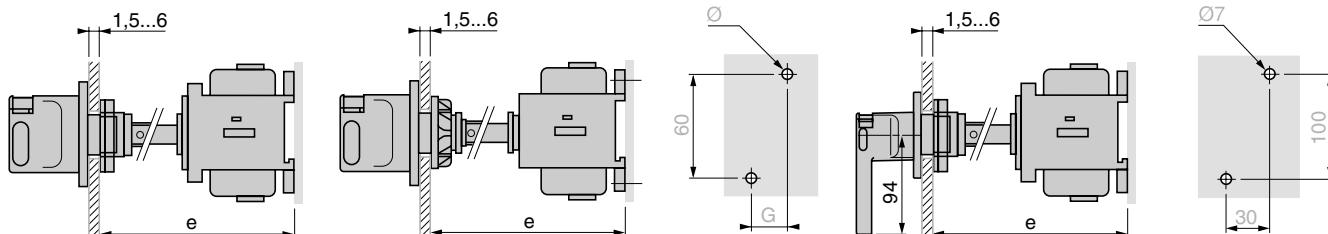
### Монтаж (продолжение)

#### Установка выключателя-разъединителя на задней панели электрошкафа

Крепление 4 винтами V0, V0 - V2 с удлинительным переходником VZ 17 или VZ 30 (для V0 возможна установка на монтажной рейке L)

Одно крепежное отверстие V3 - V4 с удлинительным переходником VZ 18 или VZ 31

V5 и V6 с удлинительным переходником VZ 18 или VZ 31



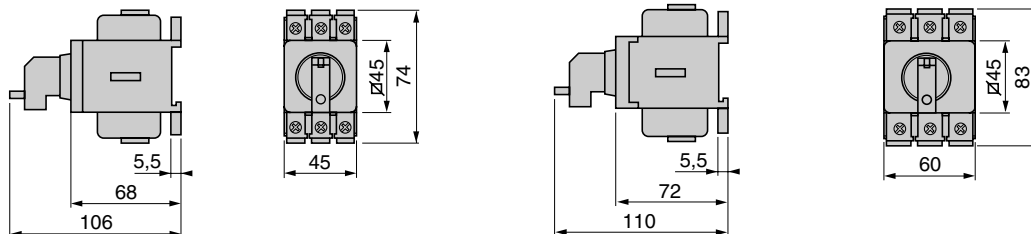
Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм	Ø	G
V02 и V01 V0 - V2	VZ 17	300...330	2 x 4.2
	VZ 30	400...430	2 x 4.2
V3 и V4	VZ 18	300...320	2 x 5
	VZ 31	400...420	2 x 5

Удлинительный переходник	Расстояние (e) между задней стенкой и дверцей электрошкафа мм
V5 и V6	VZ 18
	VZ 31

#### Выключатели мощности для модульных распределительных щитов

V0 - V2

V3 - V4



### Схемы

Тип корпуса выключателя

Дополнительные (силовые) полюсы

Модуль нейтрали

Дополнительные контакты

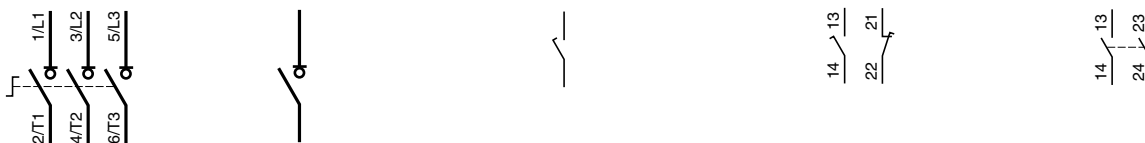
V02 и V01  
V0 - V6

VZ 02 и VZ 01  
VZ 0 - VZ 4

VZ 11 - VZ 13

VZ 7

VZ 20



# Выключатели-разъединители серии Vario

Закрытое исполнение на токи 10-140 А  
Устройства в сборе



VCF 0GE



VCF 3GE



VBF 0GE



VCFN 12GE

## Выключатели-разъединители Vario закрытого исполнения для высокотехнологичных применений

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 10 - 140 А, соответствующие требованиям МЭК 60947-4-1 и МЭК 60204.
- Ручка управления с индикацией положения  $\circ \downarrow$ .
- Возможность блокировки ручки управления с помощью навесных замков (замки в комплект поставки не входят).
- Степень защиты корпуса IP 65, возможность пломбирования и блокировки навесными замками.
- Крышка запирается в положении "I" (вкл.), номинальный ток до 63 А.

### Трехполюсный главный и аварийный выключатели-разъединители (1)

Ручка управления	Размеры фронтальной панели	Ithe		Мощность АС-23 при 400 В	Выключатели-разъединители в корпусе	Кол-во допол. элементов (2)	№ по каталогу	Масса
		мм	А					
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержни)	Желтого цвета 60 x 60	10	4	V02	2	VCF 02GE	0,500	
		16	5,5	V01	2	VCF 01GE	0,500	
		20	7,5	V0	2	VCF 0GE	0,500	
		25	11	V1	2	VCF 1GE	0,500	
		32	15	V2	2	VCF 2GE	0,500	
		50	22	V3	3	VCF 3GE	0,930	
Красного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержень)	Желтого цвета 90 x 90	100	37	V5	1	VCF 5GE	2,190	
		140	45	V6	1	VCF 6GE	2,190	

### Трехполюсные главные выключатели-разъединители (1)

Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержни)	Черного цвета 60 x 60	10	4	V02	2	VBF 02GE	0,500
		16	5,5	V01	2	VBF 01GE	0,500
		20	7,5	V0	2	VBF 0GE	0,500
		25	11	V1	2	VBF 1GE	0,500
		32	15	V2	2	VBF 2GE	0,500
		50	22	V3	3	VBF 3GE	0,930
Черного цвета, запираемая на 1 - 3 навесных замка (Ø 4 - 8, стержни)	Черного цвета 90 x 90	100	37	V5	4	VBF 5GE	2,190
		140	45	V6	4	VBF 6GE	2,190

## Выключатели-разъединители Vario закрытого исполнения для стандартных применений

- Трехполюсные выключатели-разъединители с поворотной ручкой, 10 - 32 А, соответствующие требованиям МЭК 60947-4-1.
- Степень защиты IP 55.

### Трехполюсный главный и аварийный выключатели-разъединители (1)

Ручка управления	Размеры фронтальной панели	Ithe		Мощность АС-23 при 400 В	Выключатели-разъединители в корпусе	Кол-во допол. элементов (2)	№ по каталогу	Масса
		мм	А					
Красного цвета, запираемая на 1 замок (Ø 8, стержни) или на 3 навесных замка (Ø 6, стержни)	Желтого цвета 60 x 60	10	4	VN 12	2	VCFN 12GE (2)	0,422	
		16	5,5	VN 20	2	VCFN 20GE (2)	0,422	
		20	7,5	V0	0	VCFN 25GE	0,512	
		25	11	V1	0	VCFN 32GE	0,512	
		32	15	V2	0	VCFN 40GE	0,512	

(1) За информацией о характеристиках обращайтесь в Schneider Electric.

(2) Для корпусов VCF и VBF, см. стр. 40. Для корпусов VCFN, см. стр. 41.



VBFX GE2

Пустые корпуса				
Корпус со степенью защиты IP 65 с красной ручкой и желтой фронтальной панелью, с возможностью блокировки ручки управления навесными замками (для установки главного или аварийного выключателя-разъединителя)				
Для корпуса выключателя типа	Ithe	Кол-во доп. элементов (1)	№ по каталогу	Масса кг
<b>A</b>				<b>кг</b>
VN 12, VN 20 V02...V2	10...32	2	VCFX GE1	0,340
V02...V2	10...32	4	VCFX GE4	0,660
V3	50	3	VCFX GE2	0,660

Корпус со степенью защиты IP 65 с черной ручкой и черной фронтальной панелью, с возможностью блокировки ручки управления навесными замками (для установки главного выключателя-разъединителя)				
Для корпуса выключателя типа	Ithe	Кол-во доп. элементов (1)	№ по каталогу	Масса кг
VN 12, VN 20 V02...V2	10...32	2	VBFX GE1	0,340
V02...V2	10...32	4	VBFX GE4	0,660
V3	50	3	VBFX GE2	0,660

Корпуса выключателей-разъединителей для стандартных применений (2)				
Описание	Номинальный ток A	№ по каталогу	Масса кг	
Трехполюсные выключатели-разъединители	10	VN 12	0,110	
	16	VN 20	0,110	

Корпуса выключателей-разъединителей для высокотехнологичных применений (2)				
Описание	Номинальный ток A	№ по каталогу	Масса кг	
Трехполюсные выключатели-разъединители	10	V02	0,200	
	16	V01	0,200	
	20	V0	0,200	
	25	V1	0,200	
	32	V2	0,200	
	50	V3	0,200	
	63	V4	0,200	



V0

(1) См. стр. 40 и 41.

(2) За информацией о характеристиках обращайтесь в Schneider Electric.

# Выключатели-разъединители серии Vario

Закрытое исполнение на токи 10-140 А  
Дополнительные модули



VZ 0



VZ 11



VZ 15



VZ 20

## Дополнительные модули для корпусов VCF и VBF

Описание	Номинальный ток	№ по каталогу	Масса кг
	А		
Дополнительные (силовые) полюсы (устанавливаются в корпус)	10	VZ 02	0,050
	16	VZ 01	0,050
	20	VZ 0	0,050
	25	VZ 1	0,050
	32	VZ 2	0,050
	50	VZ 3	0,100
	63	VZ 4	0,100
Модули нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием	10 - 32	VZ 11	0,050
	50 и 63	VZ 12	0,100
	100 и 140	VZ 13	0,250
Заземляющие модули	10 - 32	VZ 14	0,050
	50 и 63	VZ 15	0,100
	100 и 140	VZ 16	0,250

Описание	Тип контактов	№ по каталогу	Масса, кг
Клемные блоки с 2 вспомогательными контактами	Замыкающий + размыкающий (1) (НО + НЗ)	VZ 7	0,050
	Замыкающий + замыкающий (НО + НЗ)	VZ 20	0,050

## Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя

По одному дополнительному модулю с каждой стороны корпуса выключателя

VZ 7 или VZ 20	+	<b>V0</b>	+	VZ 7 или VZ 20
или				или
VZ 11 или VZ 12	+	<b>V0</b>	+	VZ 11 или VZ 12
или				или
VZ 14 или VZ 15	+	-	+	VZ 14 или VZ 15
или				или
VZ 0/VZ 0 - VZ 4	+	<b>V4</b>	+	VZ 0/VZ 0 - VZ 4

## По два дополнительных модуля с каждой стороны корпуса выключателя

VZ 0	+	VZ 0	+	<b>V0</b>	+	VZ 0	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 0	+	VZ 0	+	<b>V0</b>	+	VZ 0	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 1	+	VZ 1	+	<b>V1</b>	+	VZ 1	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 2	+	VZ 2	+	<b>V2</b>	+	VZ 2	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 11	или	VZ 14
VZ 3	+	VZ 3	+	<b>V3</b>	+	VZ 3	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15
VZ 4	+	VZ 4	+	<b>V4</b>	+	VZ 4	+	VZ 7	или	VZ 20	или	VZ 12	или	VZ 15

**Примечание:** дополнительные модули, устанавливаемые рядом с корпусом выключателя: модули главного полюса; на 1 корпус выключателя – до 3 модулей главного полюса.

(1) Замыкающий контакт с замедленным замыканием, размыкающий контакт с опережающим размыканием.



# Выключатели-разъединители серии Vario

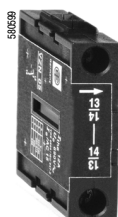
Закрытое исполнение на токи 10-140 А  
Дополнительные модули



VZN 11



VZN 14



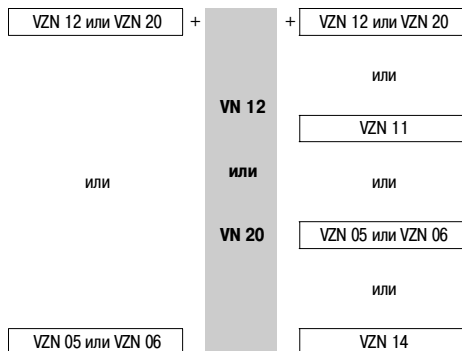
VZN 05

### Дополнительные модули для корпусов VCFN 12GE и 20GE

Описание	Номинальный ток А	№ по каталогу	Масса кг
Дополнительные (силовые) полюсы	10	VZN 12	0,020
	16	VZN 20	0,020
Модуль нейтрали с контактами с опережающим замыканием и замедленным размыканием	10 и 16	VZN 11	0,020
Заземляющий модуль	10 и 16	VZN 14	0,016

Описание	Тип контактов	№ по каталогу	Масса, кг
Дополнительные контакты	1 замыкающий контакт с замедленным замыканием	VZN 05	0,020
	1 размыкающий контакт с опережающим размыканием	VZN 06	0,020

### Максимальное количество дополнительных модулей, устанавливаемых на корпус выключателя

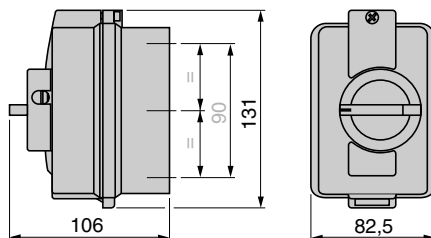


# Выключатели-разъединители серии Vario

Закрытое исполнение на токи 10-140 А

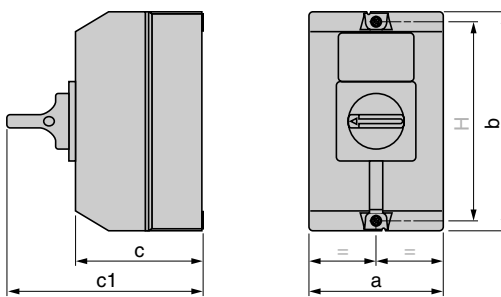
## Размеры

VCFN 12GE - VCFN 40GE



Кабельные сальники: 2 x 16 P, сверху и снизу.

VCF или VBF 02GE - 4GE  
VCFX или VBFX GE1 - GE4

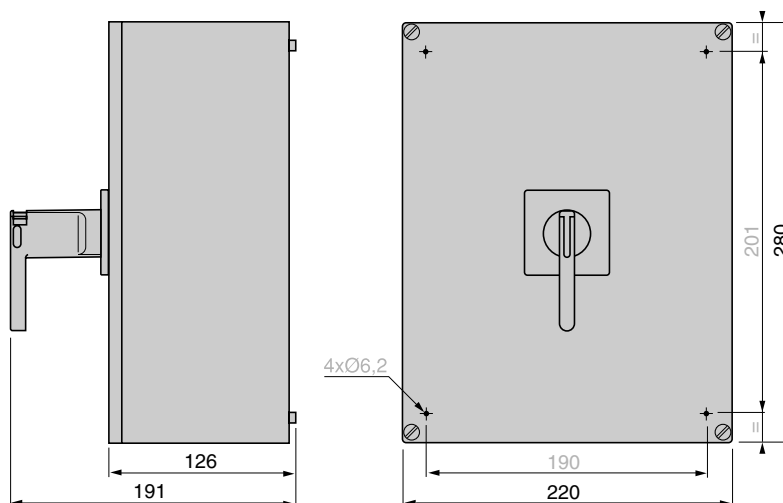


	a	b	c	c1	H
V $\bullet$ F 02GE - V $\bullet$ F 2GE, V $\bullet$ FX GE1 (1)	90	146	85	131	130
V $\bullet$ F 3GE и V $\bullet$ F 4GE (2)	150	170	106	152	164
V $\bullet$ FX GE2 и V $\bullet$ FX GE4 (2)	150	170	106	152	164

(1) Кабельные сальники: 2 x 16 P, сверху и снизу.

(2) Кабельные сальники: 2 x 16/21/29, сверху и снизу.

VCF или VBF 5GE и 6GE



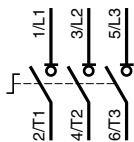
# Выключатели-разъединители серии Vario

Закрытое исполнение на токи 10-140 А

## Схемы

### Выключатели-разъединители

Корпуса пускателей и выключателей



Дополнительные  
(силовые) полюсы



Модуль нейтрали



### Дополнительные контакты

VZ 7



VZ 20



VZN 05



VZN 06



# Эффективность *решений* Telemecanique

Комбинация изделий Telemecanique позволяет создавать качественные решения для систем контроля и автоматизации.



## Надежный партнер, находящийся рядом, где бы Вы ни были

- Более 5000 точек продаж в 130 странах.
- Изделия, удовлетворяющие Вашим требованиям и соответствующие национальным и международным стандартам.
- Повсеместная техническая поддержка.
- Квалифицированная помощь в выборе оптимального решения Ваших задач.



### ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)  
(495) 797 32 32  
Факс: (495) 797 40 02  
ru.csc@ru.schneider-electric.com  
www.schneider-electric.ru

### Schneider Electric в странах СНГ

• Алматы, Казахстан, 050050, ул. Табачнозаводская, 20, Швейцарский Центр, тел.: (327) 244 15 05 (многоканальный), факс: (327) 244 15 06, 244 15 07 • Астана, Туркменистан, ул. Бейбитшилик, 18, Бизнес центр «Бейбитшилик 2002», офис 402, тел.: (3172) 91 06 69, факс: (3172) 91 06 70 • Атырау, Туркменистан, 060002, ул. Абая, 2-А, Бизнес центр «Сутас - С», офис 407, тел.: (3122) 32 31 91, 32 66 70, факс: (3122) 32 37 54 • Ашгабат, Туркменистан, 744017, Мир 2/1, ул. Ю.Эмре, Э.М.Б.Ц, тел.: (99312) 45 49 40, тел./факс: (99312) 45 49 56 • Баку, Азербайджан, AZ 1008, ул. Гарабах, 22, тел.: (99412) 496 93 39, факс: (99412) 496 22 97 • Волгоград, Россия, 400001, ул. Профсоюзная, 15/1, офис 12, тел.: (8442) 93 08 41 • Воронеж, Россия, 394026, пр-т Труда, 65, тел.: (4732) 39 06 00, тел./факс: (4732) 39 06 01 • Днепропетровск, Украина, 49000, ул. Глинки, 17, 4 этаж, тел.: (380567) 90 08 88, факс: (380567) 90 09 99 • Донецк, Украина, 83023, ул. Лабутенко, 8, тел./факс: (38062) 345 10 85, 345 10 86 • Екатеринбург, Россия, 620219, ул. Первомайская, 104, офисы 311, 313, тел.: (343) 217 63 37, 217 63 38, факс: (343) 349 40 27 • Иркутск, Россия, 664047, ул. Советская, 3 Б, офис 312, тел./факс: (3952) 29 00 07 • Казань, Россия, 420007, ул. Спартакоская, 6, этаж 7, тел.: (843) 526 55 84, 526 55 85, 526 55 86, 526 55 87 • Калининград, Россия, 236040, Гвардейский пр., 15, тел.: (4012) 53 59 53, факс: (4012) 57 60 79 • Краснодар, Россия, 350020, ул. Коммунаров, 268 В, офисы 314, 316, тел./факс: (861) 210 06 38, 210 06 02 • Киев, Украина, 04070, ул. Набережно-Крещатическая, 10 А, корп. Б, тел.: (38044) 490 62 10, факс: (38044) 490 62 11 • Львов, Украина, 79000, ул. Грабовского, 11, корп. 1, офис 304, тел./факс: (380322) 97 46 14 • Минск, Беларусь, 220004, пр-т Победителей, 5, офис 502, тел.: (37517) 203 75 50, факс: (37517) 203 97 61 • Москва, Россия, 129281, ул. Енисейская, 37, тел.: (495) 797 40 00, факс: (495) 797 40 02 • Нижний Новгород, Россия, 603000, пер. Холодный, 10 А, офис 1.5, тел.: (8312) 78 97 25, тел./факс: (8312) 78 97 26 • Николаев, Украина, 54030, ул. Никольская, 25, бизнес центр «Александровский», офис 5, тел./факс: (380512) 48 95 98 • Новосибирск, Россия, 630005, Красный пр-т, 86, офис 501, тел.: (383) 358 54 21, 227 62 54, тел./факс: (383) 227 62 53 • Одесса, Украина, 65079, ул. Куликово поле, 1, офис 213, тел.: (38048) 728 65 55, факс: (38048) 728 65 55 • Самара, Россия, 443096, ул. Коммунистическая, 27, тел./факс: (846) 266 50 08, 266 41 41, 266 41 11 • Санкт-Петербург, Россия, 198103, ул. Циолковского, 9, корп. 2 А, тел.: (812) 380 64 64, факс: (812) 320 64 63 • Симферополь, Украина, 95013, ул. Севастопольская, 43/2, офис 11, тел./факс: (380652) 44 38 26 • Уфа, Россия, 450064, ул. Мира, 14, офисы 518, 520, тел.: (3472) 79 98 29, факс: (3472) 79 98 30 • Хабаровск, Россия, 680011, ул. Металлистов, 10, офис 4, тел.: (4212) 78 33 37, факс: (4212) 78 33 38 • Харьков, Украина, 61070, ул. Ак. Проскуры, 1, бизнес центр «Telesens», офис 569, тел.: (380577) 19 07 49, факс: (380577) 19 07 79

*Simply Smart!*