

## О компании:

История Tengen начинается в 1990 году с трансформаторного завода в Yueqing. Компания Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd., была основана в 1999 году. В настоящее время Tengen Electric является одним из крупнейших предприятий по производству электротехнического оборудования в Китае.

### 4 Крупных промышленных парка с тремя центрами разработок



Jiaxing



Wenzhou



Shanghai



YanPan

### Собственная лаборатория, аккредитованная TUV

**4000+**

Сотрудников

**1000+**

Патентов

**400+**

Инженеров R&D

**ISO  
9000**



**Более 95%**  
Автоматизация  
производства  
и склада



# Содержание

1	Описание	1
2	Основные технические характеристики	2
3	Условия монтажа и эксплуатации	7
4	Артикулы для заказа	9

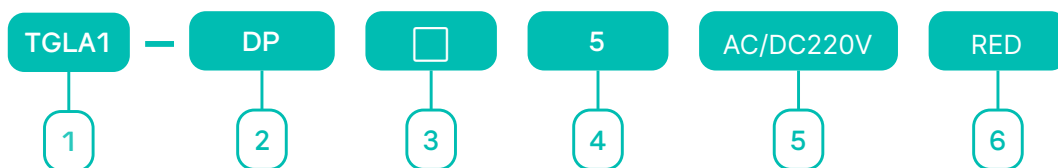
## Кнопки TGLA1



### Описание:

Кнопки TGLA1 предназначены для управления магнитными пускателями, контакторами, реле автоматики и другим оборудованием в электрических цепях переменного тока напряжением до 400 В и постоянного тока напряжением до 220 В.

### Условное обозначение:



**1** Серия:  
TGLA1

**2** Тип кнопки:

- Кнопка плоская:  
P/PE, ZP/ZPE, DP/DPE, DZP/DZPE;
- Кнопка выступающая:  
G/GE, ZG/ZGE, DG/DGE, DZG/DZGE;
- Кнопка грибовидная:  
M/ME, DM/DME;
- Переключатель (стандартная ручка):  
DX/DXE, DDX/DDXE;
- Переключатель (удлиненная ручка):  
CX/CXE, DCX/DCXE;
- Переключатель с ключом:  
YE;
- Кнопка аварийная:  
XF/XFE.

**3** Вспомогательный код:  
см. табл. "Основные технические характеристики"

**4** Код вспомогательных контактов

**5** Напряжение подсветки:  
см. табл. "Основные технические характеристики"

**6** Цвет

Пример оформления заказа:  
 Артикул для заказа: TGLA1-DP5 AC/DC220V RED.  
 Расшифровка: Кнопка плоская с подсветкой TGLA1-DP, вспомогательные контакты 1NO+1NC, напряжение подсветки AC/DC220V, цвет подсветки красный, степень защиты IP65.

## Основные технические характеристики:

Таблица 1

Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В		690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ , кВ		4		
Условный тепловой ток $I_{th}$ , А		10		
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В		400	230	110
Номинальный рабочий ток $I_e$ , А	AC-15	1.9	3	/
	DC-13	/	0.3	0.6
Напряжение подсветки LED, В	AC/DC	6, 12, 24, 48, 110, 220		AC380
Сопротивление контактов		≤50 мОм		
Механическая износостойкость, циклов В-О		3 млн (кнопка плоская, кнопка выступающая, кнопка грибовидная) 100 000 (переключатель, переключатель с ключом, кнопка аварийная)		
Электрическая износостойкость, циклов В-О		AC-15: 600 000 DC-13: 300 000		
Степень защиты		тип E: IP40 другие типы: IP65		

Таблица 2

Тип кнопки	Вспомогательный код	Код вспом. контактов	Напряжение подсветки	Цвет
P: Кнопка плоская	/	/	/	Белый Зеленый Красный Желтый Синий Черный
ZP: Кнопка плоская с фиксацией				
G: Кнопка выступающая				
ZG: Кнопка выступающая с фиксацией				
M: Кнопка грибовидная с самовозвратом	4: ø40 6: ø60	/	/	
DX: Переключатель (стандартная ручка)	21: Две позиции фикс. 22: Две позиции без фикс. 31: Три позиции фикс. 32: Три позиции без фикс.	/	/	
	1: 1NO 2: 1NC 3: 2NO 4: 2NC 5: 1NO+1NC			
DP: Кнопка плоская с подсветкой	/	/	AC/DC6V	Белый Зеленый Красный Желтый Синий
DZP: Кнопка плоская с подсветкой с фиксацией			AC/DC12V	
DG: Кнопка выступающая с подсветкой			AC/DC24V	
DZG: Кнопка выступающая с подсветкой с фиксацией			AC/DC48V AC/DC110V	
DM: Кнопка грибовидная с самовозвратом с подсветкой	4: ø40 6: ø60	/	AC/DC220V AC380V	


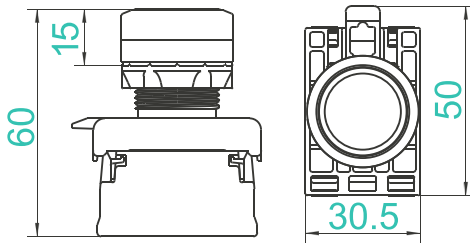

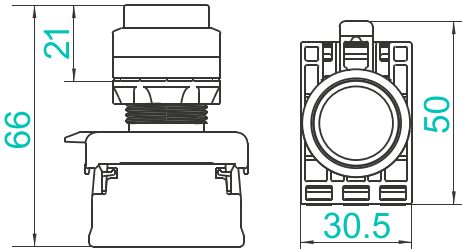

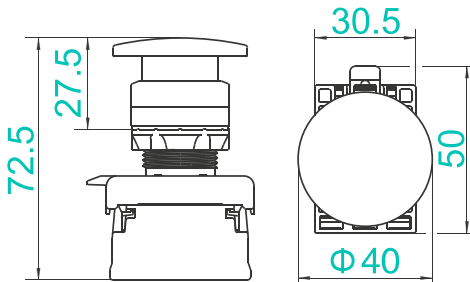
Продолжение таблицы 2

Тип кнопки	Вспомогательный код		Код вспом. контактов	Напряжение подсветки	Цвет
DDX: Переключатель (стандартная ручка) с подсветкой	21: Две позиции фикс. 22: Две позиции без фикс. 31: Три позиции фикс. 32: Три позиции без фикс.	/		AC/DC6V AC/DC12V AC/DC24V AC/DC48V AC/DC110V AC/DC220V AC380V	Белый Зеленый Красный Желтый Синий
DCX: Переключатель (удлиненная ручка) с подсветкой	33: Три позиции, слева фикс., справа без фикс. 34: Три позиции, слева и справа фикс.				
YE: Переключатель с ключом	21: Две позиции фикс. 22: Две позиции без фикс.	0: две позиции фикс., две позиции извлечь ключ; 1: две позиции без фикс., средняя позиция извлечь ключ; 2: две позиции фикс., средняя позиция извлечь ключ;	1: 1NO 2: 1NC 3: 2NO 4: 2NC 5: 1NO+1NC	/	/
	31: Три позиции фикс. 32: Три позиции без фикс. 33: Три позиции, слева фикс., справа без фикс. 34: Три позиции, слева и справа фикс.	0: три позиции фикс., три позиции извлечь ключ; 1: три позиции без фикс., средняя позиция извлечь ключ; 2: три позиции фикс., левая и средняя позиции извлечь ключ; 3: три позиции фикс., правая и средняя позиции извлечь ключ; 4: три позиции фикс., средняя позиция извлечь ключ; 5: три позиции слева фикс., справа без фикс., левая и средняя позиции извлечь ключ; 6: три позиции слева фикс., справа без фикс., средняя позиция извлечь ключ; 7: три позиции слева без фикс., справа фикс., средняя и правая позиции извлечь ключ; 8: три позиции слева без фикс., справа фикс., средняя позиция извлечь ключ.			
XF: Кнопка аварийная	3: ø30 4: ø40 6: ø60	/		/	Красный
C: Аксессуары	10: 1NO 01: 1NC	/		/	/


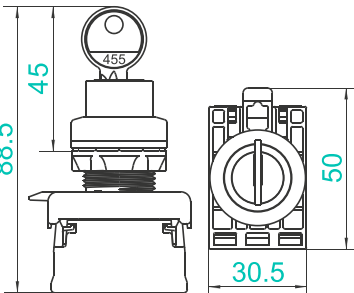
**Примечание:** По умолчанию у кнопок степень защиты IP65. Если необходима степень защиты IP40, необходимо добавить в конце кода кнопки "E".

У переключателя с ключом степень защиты IP40.

Таблица 3

Тип кнопки	Модель	Вспом. код	Напряжение подсветки	Цвет	Габаритные размеры
<p>Кнопка плоская</p> 	P/ZP	/	/	<p><b>С подсветкой:</b> Белый Зеленый Красный Желтый Синий</p>	
	DP/DZP	/	AC/DC6V AC/DC12V AC/DC24V AC/DC48V AC/DC110V AC/DC220V AC380V		
<p>Кнопка выступающая</p> 	G/ZG	/	/	<p><b>Без подсветки:</b> Белый Зеленый Красный Желтый Синий Черный</p>	
	DG/DZG	/	AC/DC6V AC/DC12V AC/DC24V AC/DC48V AC/DC110V AC/DC220V AC380V		
<p>Кнопка грибовидная с самовозратом</p> 	M	/	/	<p><b>Без подсветки:</b> Белый Зеленый Красный Желтый Синий Черный</p>	
	DM	4: ø40 6: ø60	AC/DC6V AC/DC12V AC/DC24V AC/DC48V AC/DC110V AC/DC220V AC380V		

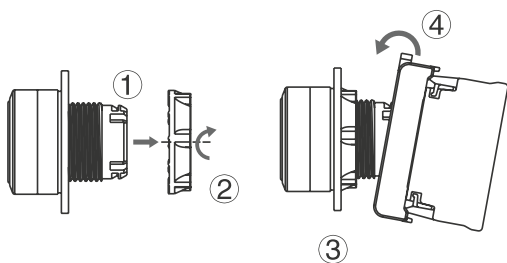
Тип кнопки	Модель	Вспом. код	Напряжение подсветки	Цвет	Габаритные размеры
<p>Переключатель (стандартная ручка)</p>	DX	21: Две позиции фикс. 22: Две позиции без фикс. 31: Три позиции фикс. 32: Три позиции без фикс.	/	<p><b>С подсветкой:</b> Белый Зеленый Красный Желтый Синий</p>	
	DDX	33: Три позиции, слева фикс., справа без фикс. 34: Три позиции, слева и справа фикс.	AC/DC6V AC/DC12V AC/DC24V AC/DC48V AC/DC110V AC/DC220V AC380V		
<p>Переключатель (удлиненная ручка)</p>	CX	21: Две позиции фикс. 22: Две позиции без фикс. 31: Три позиции фикс. 32: Три позиции без фикс.	/	<p><b>Без подсветки:</b> Белый Зеленый Красный Желтый Синий Черный</p>	
	DCX	33: Три позиции, слева фикс., справа без фикс. 34: Три позиции, слева и справа фикс.	AC/DC6V AC/DC12V AC/DC24V AC/DC48V AC/DC110V AC/DC220V AC380V		
<p>Кнопка аварийная (разблокировка поворотом)</p>	XF	3: ø30 4: ø40 6: ø60	/	Красный	

Тип кнопки	Модель	Вспом. код		Напр. подсветки	Цвет	Габаритные размеры
Переключатель с ключом 	YE	21: Две позиции фикс.	0: две позиции фикс., две позиции извлечь ключ;	/	/	
		22: Две позиции без фикс.	1: две позиции без фикс., средняя позиция извлечь ключ;			
		31: Три позиции фикс.	0: три позиции фикс., три позиции извлечь ключ;			
		32: Три позиции без фикс.	1: три позиции без фикс., средняя позиция извлечь ключ;			
		33: Три позиции, слева фикс., справа без фикс.	2: три позиции фикс., левая и средняя позиции извлечь ключ;			
		34: Три позиции, слева и справа фикс.	3: три позиции фикс., правая и средняя позиции извлечь ключ;			
			4: три позиции фикс., средняя позиция извлечь ключ;			
			5: три позиции слева фикс., справа без фикс., левая и средняя позиции извлечь ключ;			
			6: три позиции слева фикс., справа без фикс., средняя позиция извлечь ключ;			
			7: три позиции слева без фикс., справа фикс., средняя и правая позиции извлечь ключ;			
			8: три позиции слева без фикс., справа фикс., средняя позиция извлечь ключ.			

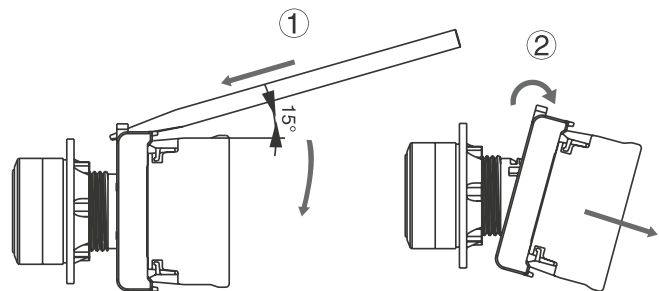
## Условия монтажа и эксплуатации:

- Температура окружающего воздуха не должна превышать +50°C и опускаться ниже -25°C. Средняя температура в течение 24 часов не должна превышать +45°C.
- Высота установки над уровнем моря: не более 2000 м.
- Относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре +50°C. Более высокая относительная влажность допускается при более низких температурах. Средняя температура самого влажного месяца не должна превышать +20°C, а средняя максимальная относительная влажность такого месяца не должна превышать 90%. Необходимо учитывать возможное образование конденсата при изменении температуры окружающей среды.
- Кнопки должны устанавливаться в среде, защищённой от ударной вибрации, дождя или снега.
- Кнопки должны устанавливаться во взрывобезопасном месте, без оседания токопроводящей пыли, а также в среде без условий для образования коррозии и повреждения изоляции.
- Степень загрязнения: 3.
- Категория размещения: класс II.
- При транспортировке с устройством следует обращаться осторожно, не переворачивайте его и избегайте сильных ударов.
- Монтаж кнопок осуществлять только при отключенном электропитании. Обязательно убедитесь в отсутствии напряжения на месте работ при помощи мультиметра.
- Монтаж, подключение и ввод кнопок в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности, с соблюдением правил, установленных в нормативно-технической документации.
- Кнопки устанавливаются в панелях толщиной от 1 мм до 6 мм в отверстия диаметром 22.3 мм. Момент затяжки винтов крепления 2.2 Нм. При подключении проводов сначала ослабьте винты отверткой, затем подключите провода, затяните винты с моментом затяжки 0.8 - 1 Нм. После установки следует проверить нет ли заеданий и полностью ли защелкнут переключающий элемент.

### Способ установки:

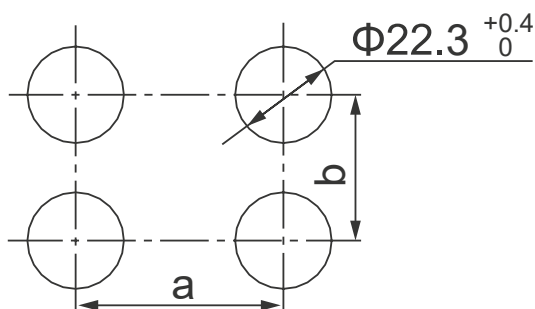


### Способ демонтажа:



При установке нескольких кнопок рядом на панели управления расстояние между центральной линией одного ряда кнопок и центральной линией других рядов кнопок не должно быть меньше значений, указанных в таблице ниже.

Тип кнопки	Размер	
	a	b
Кнопка плоская, кнопка выступающая, переключатель (стандартная ручка), переключатель с ключом	30.5	60
Кнопка грибовидная $\varnothing 40$ мм, переключатель (длинная ручка), кнопка аварийная $\varnothing 30$ мм, кнопка аварийная $\varnothing 40$ мм	45	60
Кнопка грибовидная $\varnothing 60$ мм, кнопка аварийная $\varnothing 60$ мм	65	70



## Артикулы для заказа TGLA1

Артикул	Наименование
TEN621366	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), белая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621367	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), белая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621368	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), белая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621369	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), белая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621370	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), белая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621371	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), зеленая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621372	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), зеленая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621373	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), зеленая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621374	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), зеленая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621375	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), зеленая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621376	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), красная, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621377	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), красная, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621378	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), красная, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621379	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), красная, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621380	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), красная, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621381	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), желтая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621382	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), желтая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621383	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), желтая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621384	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), желтая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621385	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), желтая, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621386	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), синяя, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621387	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), синяя, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621388	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), синяя, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621389	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), синяя, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621390	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), синяя, LED 24VAC/DC, IP65
TEN621441	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), белая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621442	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), белая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621443	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), белая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621444	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), белая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621445	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), белая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621446	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), зеленая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621447	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), зеленая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621448	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), зеленая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621449	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), зеленая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621450	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), зеленая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621451	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), красная, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621452	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), красная, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621453	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), красная, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621454	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), красная, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621455	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), красная, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621456	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), желтая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621457	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), желтая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621458	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), желтая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621459	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), желтая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621460	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), желтая, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621461	Кнопка TGLA1-DP1, 1NO, 3A(230VAC), синяя, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621462	Кнопка TGLA1-DP2, 1NC, 3A(230VAC), синяя, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621463	Кнопка TGLA1-DP3, 2NO, 3A(230VAC), синяя, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621464	Кнопка TGLA1-DP4, 2NC, 3A(230VAC), синяя, LED 220VAC/DC, IP65
TEN621465	Кнопка TGLA1-DP5, 1NO+1NC, 3A(230VAC), синяя, LED 220VAC/DC, IP65
TEN623083	Кнопка грибовидная TGLA1-M45, 1NO+1NC, 3A(230VAC), красная, Ø40мм, IP65

Артикул	Наименование
TEN630027	Переключатель TGLA1-DXE212, тип 1-2, 1NC, 3A(230VAC), черный, IP40
TEN630083	Переключатель TGLA1-DXE314, тип 1-0-2, 2NC, 3A(230VAC), черный, IP40
TEN630084	Переключатель TGLA1-DXE315, тип 1-0-2, 1NO+1NC, 3A(230VAC), черный, IP40
TEN630369	Переключатель TGLA1-DDXE215, тип 1-2, 1NO+1NC, 3A(230VAC), зеленый LED 220VAC/DC, IP40