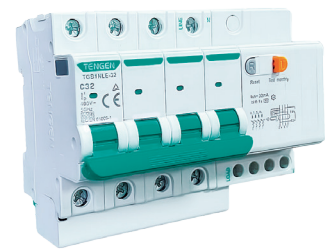


TGB1NLE-32(63)

ОПИСАНИЕ

Автоматические выключатели дифференциального тока (электронные) серии TGB1NLE-32(63) предназначены для защиты человека от поражения электрическим током, а также от возникновения пожара по причине появления утечки тока из-за нарушения изоляции элементов электрической цепи и для защиты электрических цепей и оборудования от токов перегрузки и короткого замыкания. Применяются в сетях переменного тока частотой 50 Hz с номинальным напряжением до 230/400 V и номинальным током до 63 A.



Соответствует требованиям МЭК 61009-1.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

TGB1NLE	32	4P	C	25	30 mA
Серия	Типоразмер 32, 63	Число полюсов 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	Тип защитной характеристики C, D	Номинальный ток, A 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	Номинальный отключающий дифференциальный ток 30, 100, 300

ВЫБОР АВДТ

По типу срабатывания АВДТ подразделяются на:

- **АВДТ типа AC** – автоматический выключатель дифференциального тока, реагирующий на переменный синусоидальный дифференциальный ток, возникающий внезапно, либо медленно возрастающий.

По типу устройства АВДТ подразделяются на:

- **АВДТ, функционально не зависящие от напряжения (электромеханические).**
Для того, чтобы сработал электромеханический АВДТ, нужно только одно условие: наличие тока утечки в цепи.
- **АВДТ, функционально зависящие от напряжения (электронные).**
Для того, чтобы сработал электронный АВДТ, нужно два условия: наличие напряжения в сети и тока утечки в цепи.

Выбор значения тока утечки:

- **30mA** – защита человека от поражения электрическим током, а также розеточных групп, освещения и общих цепей небольшой протяженности (сравнимых с квартирной или офисной проводкой).
- **100mA** – защита от не прямых контактов в цепях большей протяженности, состоящих из нескольких сегментов, и защита каждого из сегментов выполняется отдельным устройством.
- **300mA** – защита от возникновения пожаров («противопожарные УЗО»).

Типы защитных характеристик:

- **Характеристика C: (5–10) In.** Нагрузка: резистивная, индуктивная с низким пусковым током. Применяются для защиты освещения, розеток, бытовых электрических приборов.
- **Характеристика D: (10–14) In.** Нагрузка: индуктивная с высоким пусковым током. Применяются для защиты электродвигателей, низковольтных трансформаторов, ламп-разрядников.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Степень защиты: IP20;
- Диапазон рабочих температур: от -35°C до $+70^{\circ}\text{C}$;
- Высота установки: не более 2000 м;
- Категория размещения: II, III;
- Степень загрязнения: 2;
- Способ монтажа: на 35 mm DIN-рейку;
- Подключение питания: сверху ;
- Подключение нагрузки: снизу;
- Максимальное сечение подключаемых проводников: 25 mm^2 ;
- Момент затяжки клемм: 2 Nm (типоразмер 32), 2.5 Nm (типоразмер 63);
- Монтажное положение: произвольное.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.3.1

Наименование	TGB1NLE-32	TGB1NLE-63
Число полюсов	1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
Номинальная частота (f), Hz	50	50
Типоразмер	32	63
Номинальный ток (In), A	6, 10, 16, 20, 25, 32	40, 50, 63
Номинальный отключающий дифференциальный ток (I _{Δn}), mA	30, 100, 300	30, 100, 300
Номинальный неотключающий дифференциальный ток (I _{Δn0}), mA	0.5 I _{Δn}	0.5 I _{Δn}
Тип срабатывания по дифференциальному току	AC	AC
Номинальное рабочее напряжение (U _e), V	AC230 (1P+N, 2P) AC400 (3P, 3P+N, 4P)	AC230 (1P+N, 2P) AC400 (3P, 3P+N, 4P)
Номинальное напряжение изоляции (U _i), V	690	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (U _{imp}), kV	4	4
Номинальная отключающая способность (I _{cn}), A	6000	6000
Тип защитной характеристики	C, D	C, D
Номинальное время отключения (T _{Δn}), s	≤ 0.1	≤ 0.1
Тип устройства АВДТ	электронный	электронный
Аксессуары	MX: независимый расцепитель OF: блок-контакт вспомогательный SD: блок-контакт аварийный MX+OF: расцепитель независимый и блок-контакт вспомогательный MV: расцепитель максимального напряжения MN: расцепитель минимального напряжения MV+MN: расцепитель максимального и минимального напряжения MNS: расцепитель нулевого напряжения	
Электрическая износостойкость, не менее циклов	10000	10000
Механическая износостойкость, не менее циклов	20000	20000
Индикация срабатывания по току утечки	Да	

ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.3.2

№	Испытательный ток	Начальное состояние	Время расцепления или нерасцепления	Требуемый результат	Примечание
a	1.13·I _n	Холодное	t ≤ 1 h	Без расцепления	-
	1.45·I _n	Сразу же после испытания 1.13·I _n	t < 1 h	Расцепление	Непрерывное нарастание тока в течение 5 s
	2.55·I _n	Холодное	1 s < t < 60 s (при I _n ≤ 32 A)	Расцепление	-
	1 s < t < 120 s (при I _n > 32 A)				
b	5·I _n	Холодное	t ≤ 0.1 s	Без расцепления	Ток создаётся замыканием вспомогательного выключателя
	10·I _n		t < 0.1 s	Расцепление	
c	10·I _n	Холодное	t ≤ 0.1 s	Без расцепления	
	14·I _n		t < 0.1 s	Расцепление	

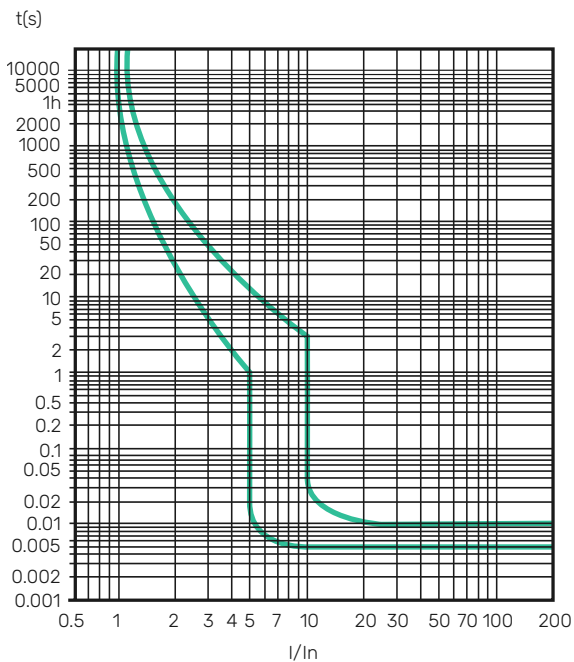
Примечание: термин «холодное состояние» означает, что при контрольной температуре калибровки ток предварительно не пропускают. Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей равна 30°C

ПАРАМЕТРЫ ВРЕМЕНИ ОТКЛЮЧЕНИЯ АВДТ ТИПА АС

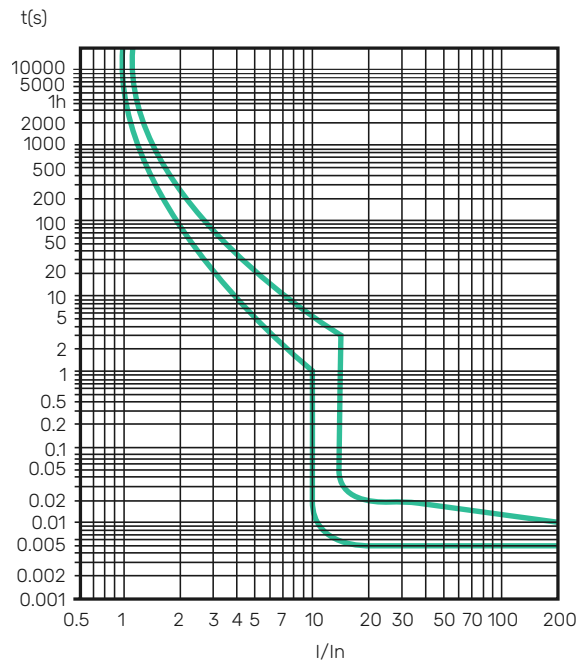
Таблица 2.3.3

Номинальный отключающий дифференциальный ток ($I_{\Delta n}$), А	Максимальное время отключения АВДТ при появлении тока утечки, с				
	$I_{\Delta n}$	$2 I_{\Delta n}$	$5 I_{\Delta n}$	0.25 А	5 А – 200 А, 500 А
≤ 30 мА	0.1	0.08	–	0.04	0.04
> 30 мА	0.1	0.08	0.04	–	0.04

ХАРАКТЕРИСТИКА С



ХАРАКТЕРИСТИКА D



ПОПРАВочный КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Номинальный рабочий ток АВДТ зависит от температуры окружающей среды, в которой происходит его эксплуатация. Контрольная температура калибровки тепловых расцепителей равна 30°C.

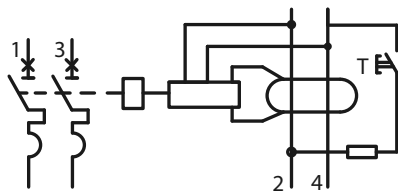
Таблица 2.3.4

A	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C
6	9.11	8.91	8.7	8.49	8.28	8.06	7.83	7.56	7.29	7.02	6.75
10	12.6	12.5	12.3	12.1	11.9	11.7	11.5	11.2	11	10.8	10.6
16	20.2	19.9	19.6	19.3	19	18.7	18.4	17.92	17.6	17.28	16.96
20	25.3	24.9	24.6	24.2	23.8	23.4	23	22.4	22	21.6	21.2
25	31.7	31.2	30.8	30.3	29.8	29.3	28.8	28	27.5	27	26.5
32	40.5	39.9	39.3	38.7	38.1	37.4	36.8	35.84	35.2	34.56	33.92
40	49.9	49.2	48.5	47.8	47.1	46.3	45.6	44.8	43.8	42.8	42
50	62.4	61.5	60.6	59.7	58.8	57.9	57	56	54.8	53.5	52.5
63	78.2	77.2	76.1	75	73.9	72.8	70.3	69.3	68.4	67.4	66.5

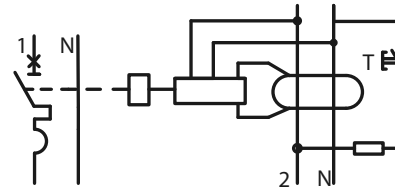
Продолжение таблицы 2.3.4

A	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
6	6.48	6.24	6	5.97	5.94	5.91	5.88	5.85	4.07	3.65	3.17
10	10.4	10.2	10	9.8	9.6	9.4	9.2	9	8.73	8.50	8.27
16	16.64	16.32	16	15.68	15.36	15.04	14.72	14.08	14	13.60	13.2
20	20.8	20.4	20	19.6	19.2	18.8	18.4	17.6	17.5	17.00	16.5
25	26	25.5	25	24.5	24	23.5	23	22	21.8	21.25	20.7
32	33.28	32.64	32	31.36	30.72	30.08	29.44	28.16	27.9	27.21	26.4
40	41.2	40.6	40	39.4	38.8	37.4	36	34.6	33.8	32.68	31.5
50	51.5	50.8	50	49.3	48.5	44.85	41.2	39.35	36	33.10	29.9
63	65.5	64.3	63	61.75	60.5	57.23	53.95	50.95	48.8	46.01	43

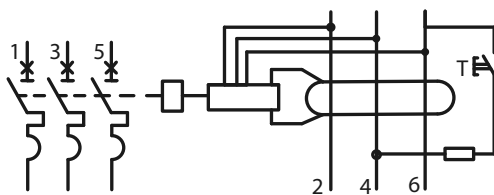
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



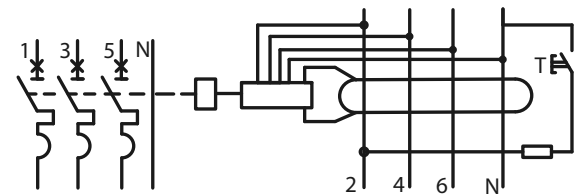
2P



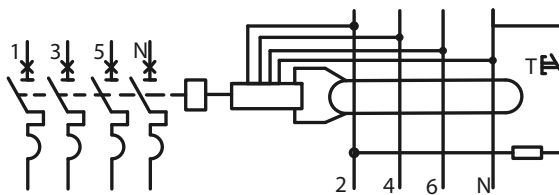
1P+N



3P

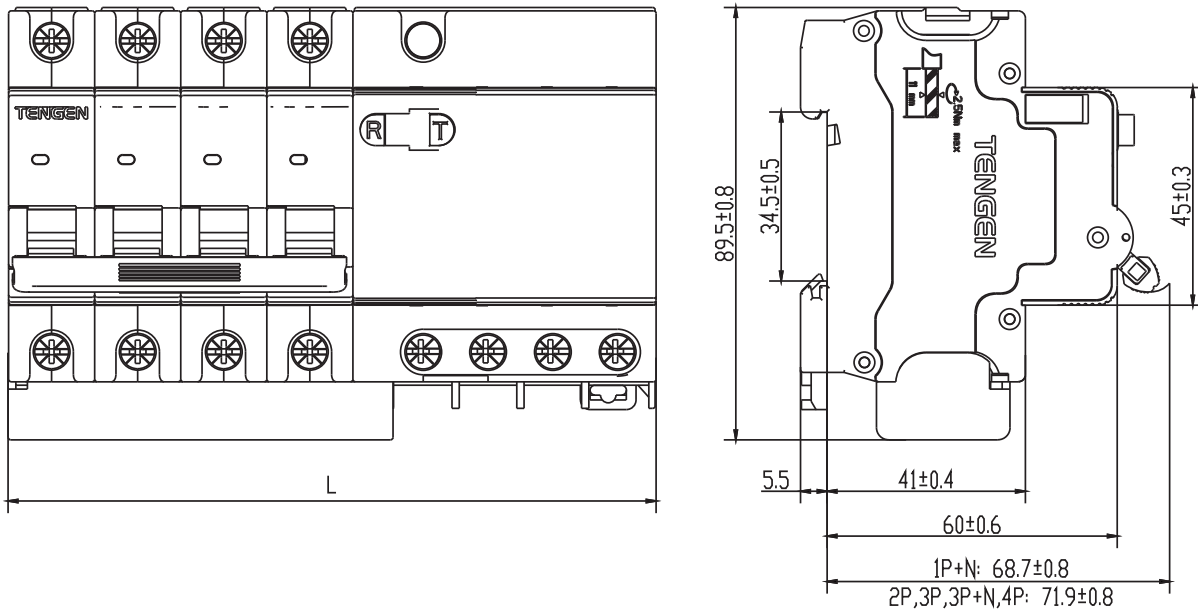


3P+N



4P

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Таблица 2.3.5

Серия	Число полюсов	L, mm
TGB1NLE-32	1P+N	45
TGB1NLE-63	1P+N	54
TGB1NLE-32	2P	63
TGB1NLE-63	2P	72
TGB1NLE-32	3P	90
TGB1NLE-63	3P	103.5
TGB1NLE-32	3P+N	99
TGB1NLE-63	3P+N	117
TGB1NLE-32	4P	117
TGB1NLE-63	4P	135

АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА TGB1NLE-32(63)

1P+N TGB1NLE-32(63) характеристика C

Артикул	Наименование
TEN313010	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 6А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313011	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 10А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313012	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 16А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313013	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 20А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313014	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 25А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313015	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 32А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313016	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 1P+N, 40А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3M
TEN313017	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 1P+N, 50А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3M
TEN313018	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 1P+N, 63А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3M

2P TGB1NLE-32(63) характеристика C

TEN313064	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 6А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313065	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 10А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313066	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 16А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313067	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 20А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313068	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 25А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313069	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 32А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313070	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 2P, 40А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 4M
TEN313071	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 2P, 50А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 4M
TEN313072	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 2P, 63А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 4M

4P TGB1NLE-32(63) характеристика C

TEN313410	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 6А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313411	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 10А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313412	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 16А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313413	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 20А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313414	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 25А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313415	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 32А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313416	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 4P, 40А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 7.5M
TEN313417	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 4P, 50А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 7.5M
TEN313418	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 4P, 63А, хар-ка C, 6kA, 30mA, тип AC, 7.5M

1P+N TGB1NLE-32(63) характеристика D

TEN313229	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 6А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313230	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 10А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313231	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 16А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313232	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 20А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313233	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 25А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313234	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 1P+N, 32А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 2.5M
TEN313235	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 1P+N, 40А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3M
TEN313236	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 1P+N, 50А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3M
TEN313237	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 1P+N, 63А, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3M

2P TGB1NLE-32(63) характеристика D

Артикул	Наименование
TEN313283	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 6A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313284	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 10A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313285	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 16A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313286	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 20A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313287	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 25A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313288	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 2P, 32A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 3.5M
TEN313289	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 2P, 40A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 4M
TEN313290	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 2P, 50A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 4M
TEN313291	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 2P, 63A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 4M

4P TGB1NLE-32(63) характеристика D

TEN313518	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 6A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313519	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 10A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313520	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 16A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313521	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 20A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313522	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 25A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313523	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-32, 4P, 32A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 6.5M
TEN313524	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 4P, 40A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 7.5M
TEN313525	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 4P, 50A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 7.5M
TEN313526	Выключатель автоматический дифф. TGB1NLE-63, 4P, 63A, хар-ка D, 6kA, 30mA, тип AC, 7.5M