

TENGEN 天正

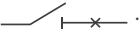
Руководство по эксплуатации
Автоматический выключатель
в литом корпусе **серии TEM7**

Содержание:

1. Область применения.....	1
2. Нормальные условия эксплуатации.....	1
3. Условное обозначение	2
4. Меры предосторожности.....	5
5. Основные технические характеристики.....	6
6. Монтаж, установка и эксплуатация.....	9
7. Габаритные и установочные размеры.....	11
8. Меры предосторожности.....	22
9. Инструкция по оформлению заказа	23

1. Область применения:

Автоматические выключатели в литом корпусе серии ТЕМ7 (далее – автоматические выключатели) предназначены для защиты электрических цепей переменного тока с частотой 50/60 Гц, номинальным напряжением до 690 В и номинальным током от 16 А до 630 А.

Автоматический выключатель выполняет функцию разъединения и обозначается на схемах символом 

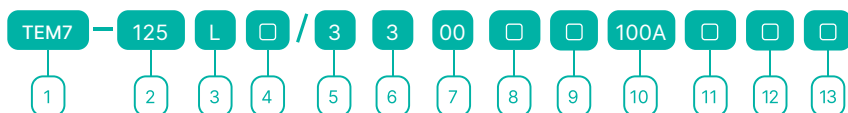
Автоматический выключатель соответствует стандартам МЭК 60947-1 и МЭК 60947-2.

2. Нормальные условия эксплуатации, монтажа и транспортировки

1. **Температура окружающего воздуха:** верхний предел температуры не должен превышать +70°C, нижний предел температуры не должен опускаться ниже -40°C. Средняя температура в течение 24 часов не должна превышать +50°C. При использовании при температуре, отличной от +40°C, необходимо использовать поправочный коэффициент.
2. **Высота установки:** не более 2000 м.
3. **Атмосферные условия:** Относительная влажность воздуха не должна превышать 50% при максимальной температуре воздуха +55 °С. Более высокая относительная влажность допускается при более низких температурах, например относительная влажность воздуха может достигать 90% при среднемесячной минимальной температуре +25 °С в самый влажный месяц. Необходимо учитывать возможное образование конденсата при изменении температуры окружающей среды. Автоматический выключатель должен устанавливаться во взрывобезопасном месте, без оседания токопроводящей пыли, а также в среде без условий для образования коррозии и повреждения изоляции.

5. **Степень загрязнения:** 3; степень загрязнения автоматического выключателя с установленными внутри аксессуарами – 2.
6. **Категория размещения:** для главной цепи автоматического выключателя – класс III, для вспомогательной цепи и цепи управления – класс II

3. Условное обозначение:



1	Серия
2	Типоразмер
3	Тип отключающей способности
4	Способ управления: P - моторный привод; Z - выносная поворотная рукоятка; Без обозначения - ручное управление
5	Тип расцепителя: 2 – электромагнитный, 3 – термомагнитный
6	Число полюсов: 3 – 3P, 4 – 4P
7	Код аксессуаров (см. примечания)
8	Применение: без обозначения – для защиты распред. сетей; 2 – для защиты электродвигателей
9	Код для заказа выключателей на 4 полюса (см. примечания)
10	Номинальный ток In, A
11	Напряжение встроенных аксессуаров: AC400V, AC230V, AC110V, DC220V, DC110V, DC24V
12	Тип установки: Без обозначения – стационарное исполнение с передним подключением; F – втычное исполнение с передним подключением; C – втычное исполнение с задним подключением; D – выкатное исполнение с задним подключением; Q – выкатное исполнение с передним подключением.
13	Другие индивидуальные требования (пожалуйста, укажите во время заказа)

Примечания:

1. Код аксессуаров:

Код	Обозначение
00	Без встроенных внутри аксессуаров
08	Блок-контакт аварийный
10	Расцепитель независимый
30	Расцепитель минимального напряжения
20	Блок-контакт вспомогательный
21	Два блок-контакта вспомогательных
22	Три блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
23	Четыре блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
18	Блок-контакт аварийный + Расцепитель независимый
38	Блок-контакт аварийный + Расцепитель минимального напряжения
28	Блок-контакт аварийный + Блок-контакт вспомогательный
68	Блок-контакт аварийный + Два блок-контакта вспомогательных
67	Блок-контакт аварийный + Три блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
66	Блок-контакт аварийный + Четыре блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
40	Расцепитель независимый + Блок-контакт вспомогательный
41	Расцепитель независимый + Два блок-контакта вспомогательных
42	Расцепитель независимый + Три блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
43	Расцепитель независимый + Четыре блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
70	Расцепитель минимального напряжения + Блок-контакт вспомогательный
71	Расцепитель минимального напряжения + Два блок-контакта вспомогательных
72	Расцепитель минимального напряжения + Три блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
73	Расцепитель минимального напряжения + Четыре блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
48	Блок-контакт аварийный + Расцепитель независимый + Блок-контакт вспомогательный
47	Блок-контакт аварийный + Расцепитель независимый + Два блок-контакта вспомогательных
46	Блок-контакт аварийный + Расцепитель независимый + Три блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
45	Блок-контакт аварийный + Расцепитель независимый + Четыре блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
78	Блок-контакт аварийный + Расцепитель минимального напряжения + Блок-контакт вспомогательный
77	Блок-контакт аварийный + Расцепитель минимального напряжения + Два блок-контакта вспомогательных
76	Блок-контакт аварийный + Расцепитель минимального напряжения + Три блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)
75	Блок-контакт аварийный + Расцепитель минимального напряжения + Четыре блок-контакта вспомогательных (Для типоразмера 400/630)

2. Код для заказа выключателей на 4 полюса; (без обозначения для 3P):

Код	Обозначение
A	N-полюс не защищён расцепителями от сверхтоков, не отключается вместе с тремя остальными полюсами
B	N-полюс не защищён расцепителями от сверхтоков, отключается вместе с тремя остальными полюсами
C	N-полюс защищён расцепителями от сверхтоков, отключается вместе с тремя остальными полюсами
D	N-полюс защищён расцепителями от сверхтоков, не отключается вместе с тремя остальными полюсами

4. Меры предосторожности:

1. Категорически запрещается производить разборку автоматического выключателя без соответствующего разрешения официального представителя.
2. Перед началом использования необходимо установить межфазные перегородки.
3. Монтаж и регулярная проверка автоматического выключателя должны выполняться квалифицированным персоналом.
4. Категорически запрещается работать с автоматическим выключателем мокрыми руками, так как возникает риск поражения электрическим током.
5. Если автоматический выключатель сработал из-за аварийной ситуации (перегрузки или короткого замыкания) в защищаемой цепи, необходимо сначала выяснить причину и устранить неисправность, только после этого автоматический выключатель можно будет снова включить.
6. Технические характеристики автоматического выключателя были установлены на заводе-изготовителе, и пользователям не разрешается самостоятельно изменять их в процессе эксплуатации.



5. Основные технические характеристики:

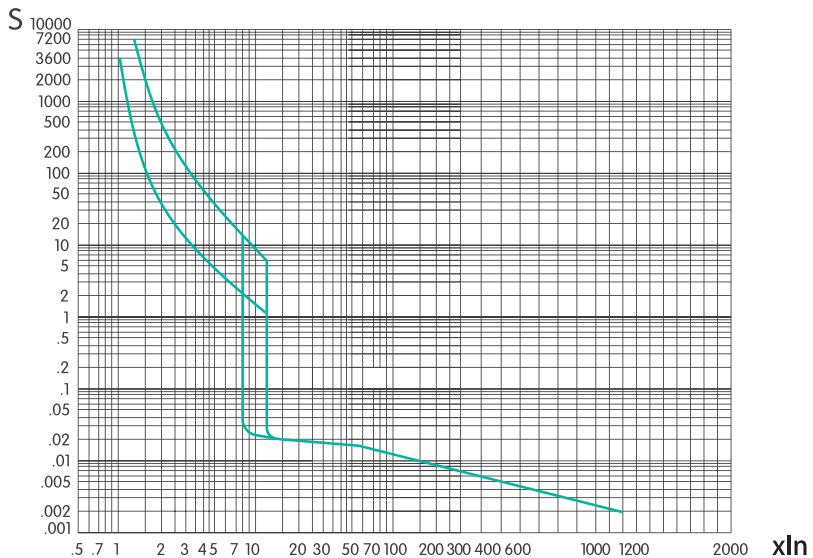
Основные технические характеристики

Таблица 1

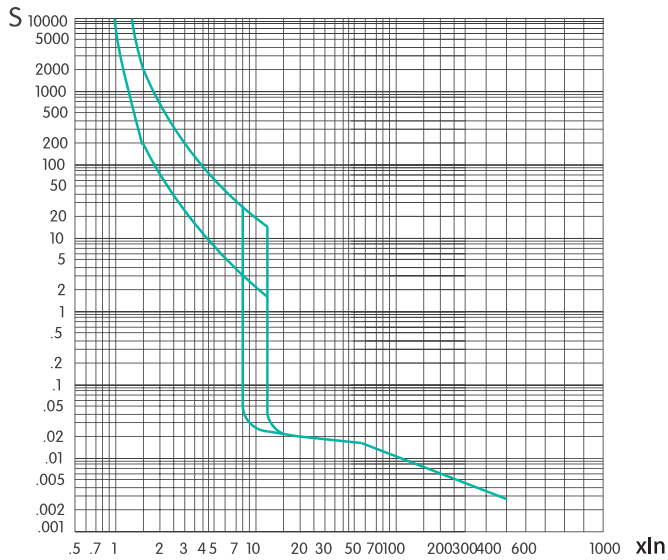
Модель	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I _{cu} (кА)			Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I _{cs} (кА)			Число полюсов
	WL	L1N	H1	AC380/400/415	AC500/550	AC660/690	
TEM7-125L	50	50	20	50	50	20	3/4
TEM7-125M	85	50	20	85	50	20	3/4
TEM7-125H	100	70	40	100	70	40	3/4
TEM7-125S	150	70	40	150	70	40	3/4
TEM7-250L	50	50	20	50	50	20	3/4
TEM7-250M	85	50	20	85	50	20	3/4
TEM7-250H	100	70	40	100	70	40	3/4
TEM7-250S	150	70	40	150	70	40	3/4
TEM7-400L	50	50	20	50	50	20	3/4
TEM7-400M	85	50	20	85	50	20	3/4
TEM7-400H	100	70	40	100	70	40	3/4
TEM7-400S	150	70	40	150	70	40	3/4
TEM7-630L	50	50	20	50	50	20	3/4
TEM7-630M	85	50	20	85	50	20	3/4
TEM7-630H	100	70	40	100	70	40	3/4
TEM7-630S	150	70	40	150	70	40	3/4

Время-токовые характеристики

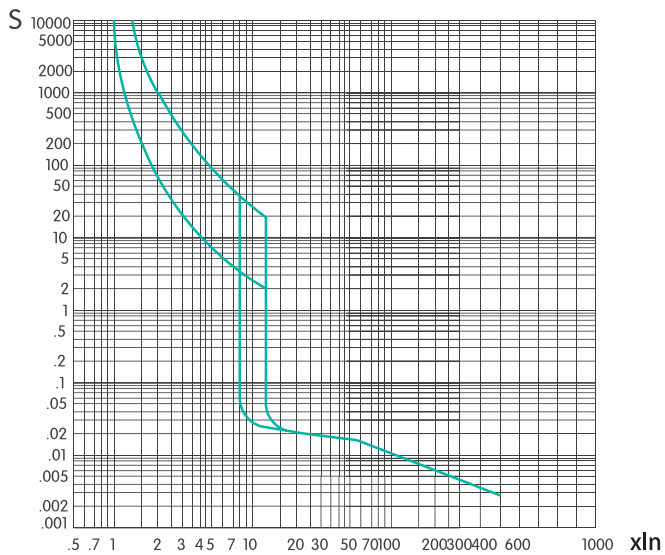
TEM7-125 (16A-63A) термоманнитный расцепитель ТМ (при +40°C)



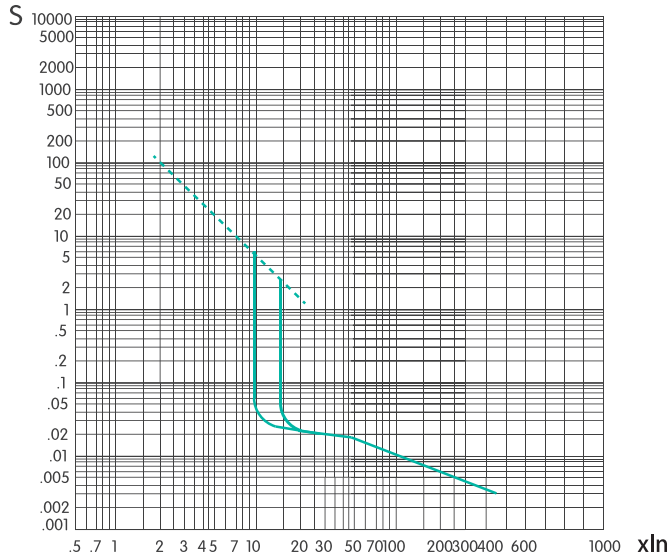
TEM7-125 (80A-125A) терромагнитный расцепитель ТМ (при +40°C)



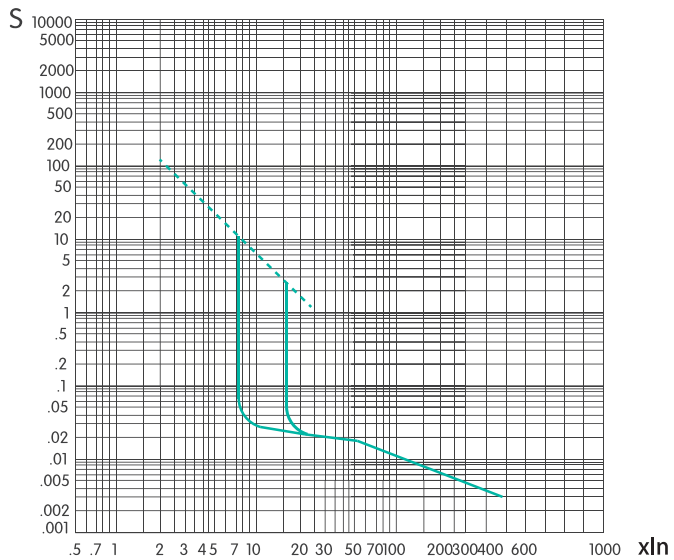
TEM7-250/400/630 (125A-500A) терромагнитный расцепитель ТМ (при +40°C)



TEM7-125 (16A-125A) электромагнитный расцепитель МА (при +40°C)



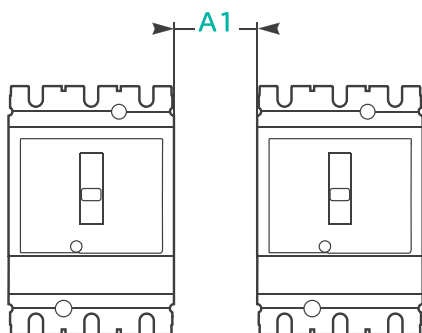
TEM7-250/400/630 (125A-500A) электромагнитный расцепитель МА (при +40°C)



6. Монтаж, установка и эксплуатация

Обеспечение минимального безопасного расстояния при монтаже

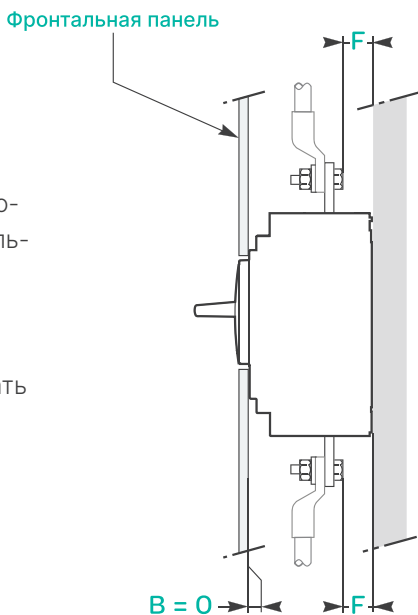
1. Безопасное расстояние при монтаже



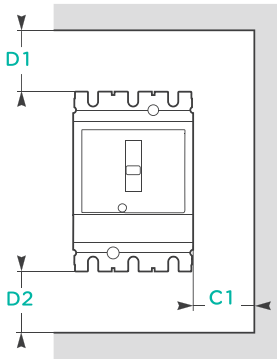
Минимальное расстояние между двумя автоматическими выключателями

Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и фронтальной или задней монтажной панелью

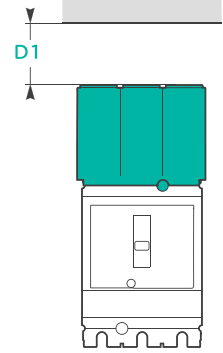
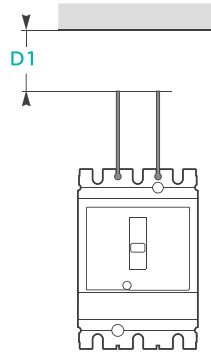
Если $F < 8$ мм, необходимо использовать изолирующую пластину.



2. Минимальное безопасное расстояние между автоматическим выключателем и поверхностями



Автоматический выключатель без аксессуаров



Автоматический выключатель с межфазными перегородками или с клеммными крышками

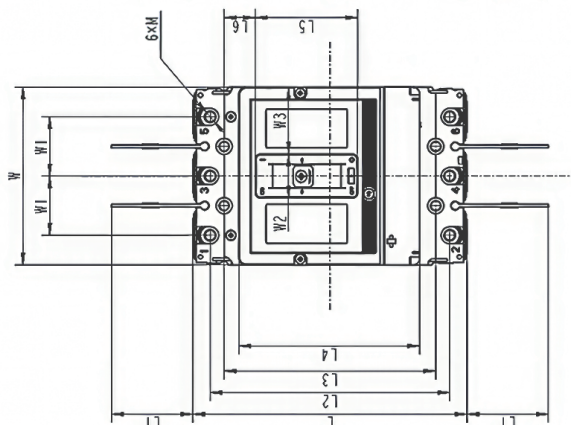
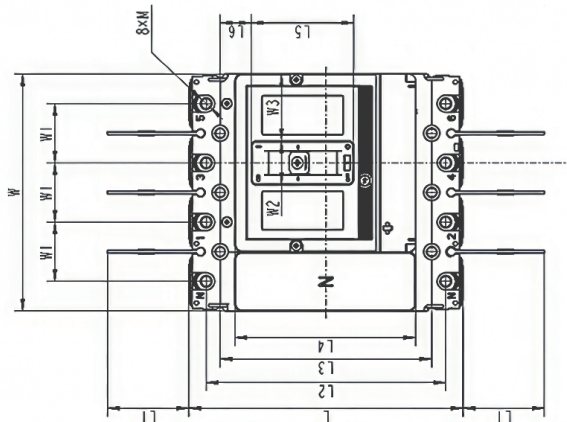
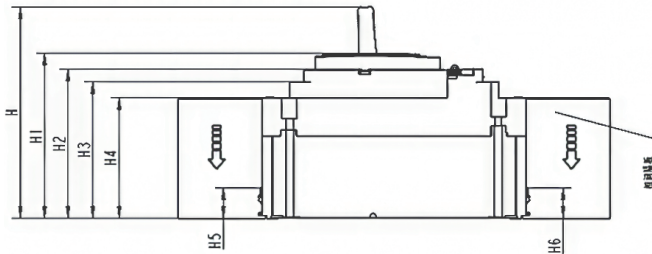
Минимальное безопасное расстояние для TEM7-125~630

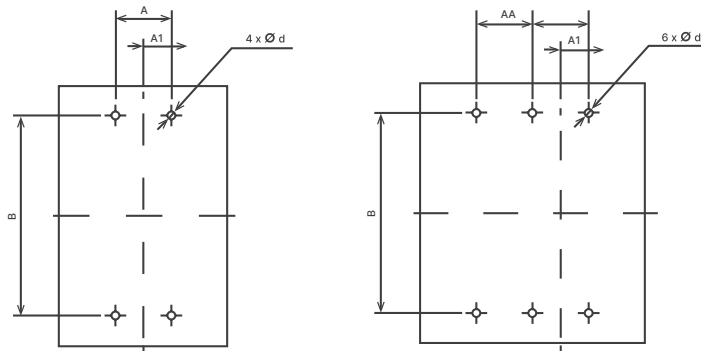
Таблица 2

Рабочее напряжение	Расстояние (мм)							
	Между двумя автоматическими выключателями	Между автоматическим выключателем и панелью или стенкой						
		A1	C1	D1	D2	C1	D1	D2
U ≤ 440В для автоматических выключателей, оснащенных следующими аксессуарами:								
Без аксессуаров	0	0	30	30	5	40	40	
Короткие клеммные крышки	0	0	30	30	5	40	40	
Межфазные перегородки	0	0	0	0	5	0	0	
Длинные клеммные крышки	0	0	0	0	0	0	0	
440В < U ≤ 500В для автоматических выключателей, оснащенных следующими аксессуарами:								
Короткие клеммные крышки	0	0	30	30	10	40	40	
Межфазные перегородки (1)	0	0	0	0	20	10	10	
Длинные клеммные крышки (2)	0	0	0	0	10	10	10	
U > 500В для автоматических выключателей, оснащенных следующими аксессуарами:								
Короткие клеммные крышки	0	10	50	50	20	100	100	
Длинные клеммные крышки	0	10	30	30	20	40	40	

Обозначения: (1) – Только для TEM7-125~250; (2) – Для всех типоразмеров.

7. Габаритные и установочные размеры





Размеры автоматических выключателей

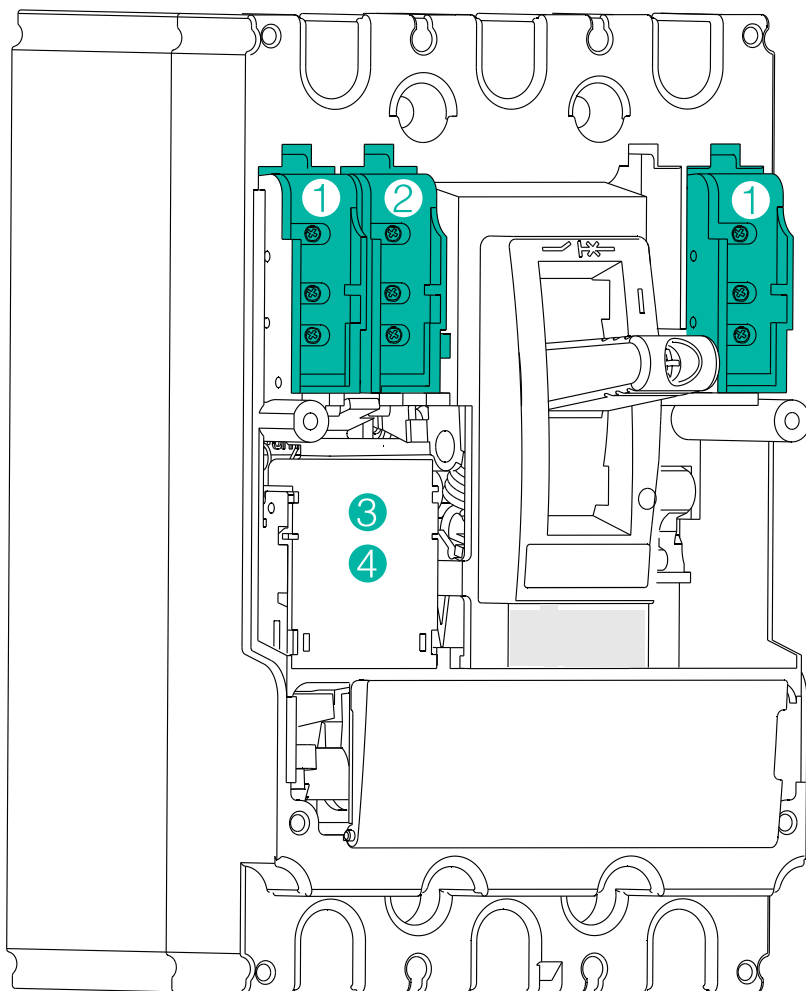
Таблица 3

Модель	Число полюсов	W	L	H	W1	W2	W3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H3	H4	H5	H6	A	B	A1	M	Фd
TEM7-125	3P	105	162	126	35	22.7	42.8	103	141.5	125	106	53.5	22.4	99	90	82	72.5	22.5	20.5	35	125	17.5	M8	6
	4P	140	162	126	35	22.7	42.8	103	141.5	125	106	53.5	22.4	99	90	82	72.5	22.5	20.5	35	125	17.5	M8	6
TEM7-250	3P	105	162	126	35	22.7	42.8	103	141.5	125	106	53.5	22.4	99	90	82	72.5	22.5	20.5	35	125	17.5	M8	6
	4P	140	162	126	35	22.7	42.8	103	141.5	125	106	53.5	22.4	99	90	82	72.5	22.5	20.5	35	125	17.5	M8	6
TEM7-400	3P	140	255	173	45	42	51.8	110	227	200	176	82.7	36.7	126.5	116	106.5	96	25	23.5	45	200	22.5	M10	6
	4P	185	255	173	45	42	51.8	110	227	200	176	82.7	36.7	126.5	116	106.5	96	25	23.5	45	200	22.5	M10	6
TEM7-630	3P	140	255	173	45	42	51.8	110	227	200	176	82.7	36.7	126.5	116	106.5	96	27	26	45	200	22.5	M10	6
	4P	185	255	173	45	42	51.8	110	227	200	176	82.7	36.7	126.5	116	106.5	96	27	26	45	200	22.5	M10	6

Основные технические параметры внутренних аксессуаров

1. Блок-контакт вспомогательный (AX)
2. Блок-контакт аварийный (AL)
3. Расцепитель независимый:
AC 400В; AC 230В; DC 220В; DC 110В; DC 24В
4. Расцепитель минимального напряжения: AC 230В; AC 400В

Место установки внутренних аксессуаров в автоматическом выключателе:



Расцепитель независимый:

- a. Расцепитель независимый должен надежно обеспечивать срабатывание автоматического выключателя при напряжении в цепи управления от 70 % до 110 % от номинального значения;
- b. Запрещается подача питания на расцепитель в течение длительного времени (длительность подачи питания ≤ 5 с).
Время срабатывания: от 20 мс до 60 мс в импульсном режиме;
- c. Время срабатывания: от 20 мс до 60 мс в импульсном режиме.

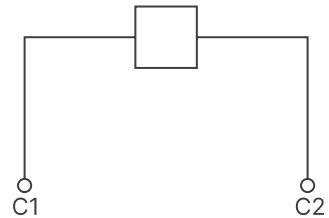


Схема подключения

Расцепитель минимального напряжения:

- a. Расцепитель минимального напряжения должен надежно обеспечивать срабатывание автоматического выключателя при напряжении в цепи управления от 35% до 70% от номинального значения;
- b. При напряжении в цепи управления от 85% до 110% от номинального значения расцепитель минимального напряжения должен обеспечивать возможность повторного включения автоматического выключателя;
- c. Если напряжение в цепи управления менее 35% от номинального значения, расцепитель минимального напряжения должен заблокировать возможность включения автоматического выключателя;

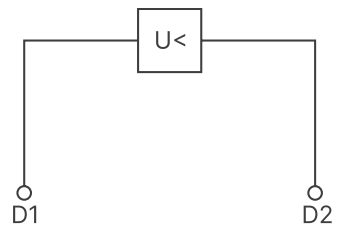


Схема подключения

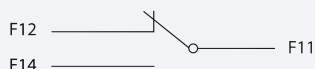
Примечание: Перед повторным включением и отключением автоматического выключателя необходимо подать напряжение на расцепитель минимального напряжения. В противном случае автоматический выключатель будет поврежден!

Блок-контакт вспомогательный:

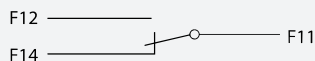
Блок-контакт вспомогательный предназначен для получения информации о состоянии автоматического выключателя – замкнут или разомкнут.

Конфигурация контактов- ICO

Автоматический выключатель находится в состоянии «отключён» или «сработал»



Автоматический выключатель находится в состоянии «включён»

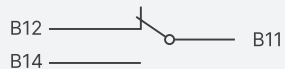


Блок-контакт аварийный:

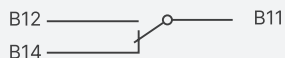
Блок-контакт аварийный предназначен для получения информации о срабатывании автоматического выключателя из-за сверхтока (перегрузки или короткого замыкания), независимого расцепителя, расцепителя минимального напряжения, кнопки «trip».

Конфигурация контактов- ICO

Автоматический выключатель находится в состоянии «отключён» или «включён»



Автоматический выключатель находится в состоянии «сработал»



Подключение к силовым выводам автоматического выключателя:

1. Монтаж должен выполняться только квалифицированным персоналом;
2. Перед монтажом убедитесь в отсутствии подключенного питания!;
3. Рекомендуемая площадь поперечного сечения медного проводника в соответствии с номинальным током расцепителя указана в таблицах ниже;

Номинальный ток (In), А	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125 140	160	180 200 225	250	315 350	400
Площадь поперечного сечения проводника (мм ²)	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

4. Подключение к силовым выводам автоматического выключателя производится при помощи болтового соединения;
5. Необходимо установить межфазные перегородки или клеммные крышки перед началом эксплуатации автоматического выключателя;
6. При использовании при температуре, отличной от +40°C, необходимо использовать поправочный коэффициент, представленный в таблице ниже.

Температура окружающей среды	-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	+5°C	+10°C	+15°C
Поправочный коэффициент	1.4	1.375	1.35	1.325	1.3	1.275	1.25	1.225	1.2	1.175	1.15	1.125
Температура окружающей среды	+20°C	+25°C	+30°C	+35°C	+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C	+65°C	+70°C	-
Поправочный коэффициент	1.1	1.075	1.05	1.025	1.0	0.925	0.85	0.775	0.7	0.625	0.55	-

Проверка автоматического выключателя:

Автоматический выключатель необходимо регулярно проверять в процессе эксплуатации на соответствие требованиям монтажа и эксплуатации. Произведите ручную размыкание и замыкание автоматического выключателя несколько раз, чтобы убедиться, что автоматический выключатель работает надёжно.

Проверка болтовых соединений

Проводники должны быть прочно зафиксированы на выводах автоматического выключателя без люфта, затянуты с рекомендованным усилием и иметь необходимую электротехническую смазку в месте соединения.

Правила эксплуатации :

- Категорически запрещается работать с автоматическим выключателем мокрыми руками, так как возникает риск поражения электрическим током;
- Запрещается эксплуатация автоматического выключателя в режиме частых коммутаций ввиду ограниченного параметра электрической износостойкости;
- После срабатывания автоматического выключателя с установленным моторным приводом на лицевой панели, моторный привод может вывести автоматический выключатель из положения «trip» перед повторным включением автоматического выключателя.

Проверка и подготовка к эксплуатации:

1. Проверьте правильность подключения к силовым выводам автоматического выключателя. Допускается подключение питания/нагрузки как сверху, так и снизу автоматического выключателя;
2. Измерьте сопротивление изоляции между фазами и между фазой и землей при помощи мегаомметра, и убедитесь, что значение находится в допустимых пределах;
3. Убедитесь, что болтовое соединение в месте подключения шин выполнено надёжно;
4. Проверьте, что межфазные перегородки или клеммные крышки установлены на автоматическом выключателе перед началом эксплуатации.
5. Установите нужное Вам значение уставки тока защиты от перегрузки на регуляторе $I_r = (0.8-0.9-1.0)I_n$ в соответствии с необходимыми требованиями защиты;
6. Установите нужное Вам значение уставки тока защиты от короткого замыкания мгновенного срабатывания $I_i = (5-6-7-8-9-10)I_n$ для защиты распределительных сетей или $I_i = (7-8-9-10-11-12)I_n$ для защиты двигателей. Для типоразмера TEM7-125 фиксированная уставка $I_i = 10I_n$ для защиты распределительных сетей и $I_i = 12I_n$ для защиты двигателей;
7. Если расцепитель минимального напряжения установлен в автоматическом выключателе, то перед включением автоматического выключателя сначала необходимо подать напряжение на расцепитель минимального напряжения.

Предварительная проверка:

Если автоматический выключатель прошёл проверку по требованиям, [указанным в п. 6.6.1](#), то можно приступать к проведению предварительной проверки автоматического выключателя.

1. Вручную включите и отключите автоматический выключатель. Автоматический выключатель должен включаться и отключаться надёжно, без заеданий механизма и прочих проблем.
2. При подаче питания на автоматический выключатель во включенном положении и нажатия на кнопку «trip», автоматический выключатель должен сработать, и рукоятка управления перейдёт в положение «trip».
3. Эксплуатация
4. Если автоматический выключатель прошёл проверку по требованиям, [указанным в п. 6.6.2](#), то автоматический выключатель можно вводить в эксплуатацию.

Техобслуживание:

Проверка и техобслуживание автоматического выключателя должны выполняться квалифицированным персоналом.

Если пользователю нужны внутренние и внешние аксессуары, наша компания предоставит подходящий вариант для конкретной модели автоматического выключателя, чтобы гарантировать качество и надёжность.

[Если пользователь купил и установил аксессуары самостоятельно, наша компания не несёт ответственность за все неблагоприятные последствия, которые могут возникнуть в результате этого.](#)

Перед проведением техобслуживания, необходимо выполнить следующие действия:

1. Отключите автоматический выключатель;
2. Прекратите подачу питания на автоматический выключатель (и на главную, и на вспомогательную цепи);
3. Извлеките автоматический выключатель из монтажного положения.

Техобслуживание должно производиться не реже 1 раза в год при нормальных условиях эксплуатации, или 2 раза в год при ненормальных условиях эксплуатации. Техобслуживание включает в себя:

1. Включите и отключите автоматический выключатель. Нажмите на кнопку «trip» при включенном автоматическом выключателе, чтобы автоматический выключатель сработал. Повторите данную операцию 5 раз;
2. Удалите пыль и частицы, которые могут оседать на поверхности автоматического выключателя, а также с его шин;
3. Почистите межфазные перегородки или замените их в случае необходимости;
4. Проверьте изоляцию и корпус автоматического выключателя;
5. Проверьте болтовые соединения, удалите следы окиси и коррозии, если такие имеются;
6. Если на автоматическом выключателе установлена выносная поворотная рукоятка, поверните её для включения автоматического выключателя три раза (если внутри выключателя установлен расцепитель минимального напряжения, то необходимо сначала подать на него напряжение перед включением выключателя). Выносная поворотная рукоятка должна работать надёжно, без заеданий механизма и прочих проблем;

7. Если на автоматическом выключателе установлен моторный привод, включите и отключите автоматический выключатель три раза (если внутри выключателя установлен расцепитель минимального напряжения, то необходимо сначала подать на него напряжение перед включением выключателя). Моторный привод должен работать надёжно, без заеданий механизма и прочих проблем;
8. Если в автоматическом выключателе установлен расцепитель независимый, то для надёжного срабатывания автоматического выключателя, автоматический выключатель должен быть во включённом положении, а на расцепитель независимый подано номинальное напряжение;
9. Если в автоматическом выключателе установлен расцепитель минимального напряжения, то для проверки его срабатывания автоматического выключателя, автоматический выключатель должен быть во включённом положении, а на расцепитель подано номинальное напряжение. В случае отсутствия питания на расцепителе минимального напряжения, автоматический выключатель перейдёт в положение «trip» и больше не может быть включён;
10. Если в автоматическом выключателе установлен блок-контакт вспомогательный или аварийный, их проводники должны быть подключены к цепи управления. В случае, когда автоматический выключатель включён, отключён или сработал, контакты блок-контактов вспомогательного и аварийного перейдут в соответствующее положение;
11. В случае втычного исполнения, включите и отключите автоматический выключатель во втычном основании 3-5 раз для проверки нормальной работы автоматического выключателя.

8. Меры предосторожности:

1. Автоматический выключатель должен устанавливаться во взрывобезопасном месте, без оседания токопроводящей пыли, а также в среде без условий для образования коррозии и повреждения изоляции.
2. Перед монтажом, проверьте, соответствуют ли технические характеристики, указанные на заводском шильдике, Вашим требованиям. Вручную включите и отключите автоматический выключатель три раза для проверки надёжности ручного механизма. Нажмите на кнопку «trip» во включенном положении автоматического выключателя для проверки срабатывания автоматического выключателя.
3. Перед монтажом обязательно убедитесь, соответствуют ли установленные токопроводящие шины или кабели необходимому номинальному току.
4. Техобслуживание должно производиться **не реже 1 раза в год** при нормальных условиях эксплуатации, или **2 раза в год** при ненормальных условиях эксплуатации. Перед монтажом, прекратите подачу питания на автоматический выключатель, вручную включите и отключите автоматический выключатель три раза, убедитесь, что ручной механизм работает надёжно. Проверьте сопротивление изоляции между автоматическим выключателем и монтажным основанием, удалите лишнюю пыль с поверхности автоматического выключателя. Если сопротивление изоляции **меньше 10 МОм**, замените автоматический выключатель



9. Инструкции по оформлению заказа:

При заказе необходимо указать модель изделия, типоразмер, тип отключающей способности, тип расцепителя, число полюсов, код встроенных аксессуаров, номинальный ток, количество заказываемых изделий.

Пример артикула для заказа: TEM7-125M/3300 50A 100шт

Расшифровка: автоматический выключатель в литом корпусе серии TEM7, типоразмер 125, отключающая способность $I_{cu}=85$ кА, термоманитный регулируемый расцепитель (тип ТМ), 3 полюса, без встроенных аксессуаров, номинальный ток $I_n=50$ А, стационарное исполнение, в количестве 100 штук.

Страна-изготовитель: Изготовлено в Китае.
Производитель: Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd.

TENGEN 天正
www.tengenglobal.com

Производитель: Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd.

1. Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd. (код: LS)

Адрес производства: No. 332, Liule Road, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province (Китай)

2. Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd. Филиал в зоне экономического развития Юэцин (код: YP)

Адрес производства: No. 288, Central Avenue, Economic Development Zone, Yueqing City, Wenzhou City, Zhejiang Province (Китай)

3. Zhejiang Tengen Intelligent Electric Co., Ltd. (код: JZ)

Адрес производства: No. 2777, Zhongshan West Road, Xiuzhou District, Jiaxing City, Zhejiang Province (Китай)

Определить производителя можно по двум знакам после даты изготовления на этикетке на упаковке.

Горячая линия поддержки клиентов: 400-866-0006

Сайт: www.tengenglobal.com

TENGEN 天正

Заводской номер: _____.

Месяц, год выпуска:

Гарантийный срок:

Страна происхождения: КНР

Производитель: Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd.

1. Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd. (код: LS)

Адрес производства: No. 332, Liule Road, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province (Китай)

2. Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd. Филиал в зоне экономического развития Юэцин (код: YP)

Адрес производства: No. 288, Central Avenue, Economic Development Zone, Yueqing City, Wenzhou City, Zhejiang Province (Китай)

3. Zhejiang Tengen Intelligent Electric Co., Ltd. (код: JZ)

Адрес производства: No. 2777, Zhongshan West Road, Xiuzhou District, Jiaxing City, Zhejiang Province (Китай)

Определить производителя можно по двум знакам после даты изготовления на этикетке на упаковке.

Горячая линия поддержки клиентов: 400-866-0006

Сайт: www.tengenglobal.com