SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

SGQ_ATS

АВТОМАТИЧНИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

郑州众智科技股份有限公司
SMARTGEN(ZHENGZHOU)TECHNOLOGY CO.,LTD.

SmartGen Зареєстрована торгова марка № 28, вулиця Сюмей, Чженчжоу, Хенань, Китай

Тел.: +86-371-67988888/67981888/67992951

+86-371-67981000 (за кордон)

Факс: +86-371-67992952

Електронна пошта: sales@smartgen.cn

Веб-сайт:

www.smartgen.c

om.cn

www.smartgen.cn

Всі права захищені. Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена в будь-якій матеріальній формі (включаючи

фотокопіювання або збереження на будь-якому носії за допомогою електронних засобів чи інших) без

письмового дозволу власника авторських прав.

SmartGen залишає за собою право змінювати зміст цього документа без попереднього повідомлення.

Таблиця 1 Версія програмного

Дата	Версія	Примітка
18.03.2006	1.0	Перший випуск.
19.10.2010	2.0	Перегляд.
08.06.2011	2.1	Змінити схему підключення типів N, T та M.
22.11.2011	2.2	Змінити технічні дані типів N, T та M.
29.06.2012	2.3	Лінії схеми підключення виділені жирним шрифтом.
08.11.2012	2.4	Зміна формату.
30.05.2014	2.5	Додано номер клем до схеми підключення.
30.03.2015	2.6	Змінити деякі деталі.
26.06.2019	2.7	Змінити схему підключення типу M та додати перемикач типу Q.
11 вересня 2019 р.	2.8	Змінити схему електропроводки типів M та Q.
07.01.2020	2.9	Видалити перемикач типу Q та відповідні параметри.
04.01.2022	3.0	Змінити схему підключення типу M.
29.07.2022	3.1	Оновити логотип SmartGen.
15.02.2023	3.2	Модифікація моделей часткових перемикачів та моделей замовлення.
02.08.2024	3.3	Додати параметри 2P-перемикачів для типів N та T.

ЗМІСТ

1 ПІДСУМОК 4
2 БУДОВА ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
3 ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ТА КЛАСИФІКАЦІЯ 5
3.1 ІЛЮСТРАЦІЯ 5
3.2 N РОЗМІРИ КОРПУСУ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ 6
3.3 Розміри та технічні характеристики корпусу типу T 7
3.4 Розміри та технічні характеристики корпусу типу M 8
4 ВИМОГИ ДО РОБОТИ 9
5 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ATS 9
5.1 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ТИПІВ N І T 9
5.2 Схема підключення типу M 10
6 ВСТАНОВЛЕННЯ ТА НАЛАШТУВАННЯ 11
7 МОДЕЛІ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ 11

SmartGen

1 ПІДСУМОК

Автоматичний перемикач (ATS) SGQ призначений для роботи в умовах напруги змінного струму 660 В, 50/60 Гц або постійного струму 250 В. Це двоступеневий пристрій класу PC з електромагнітним приводом, що забезпечує швидке перемикання навантаження (час перемикання ≤80 мс) між двома ланцюгами живлення. Він може широко використовуватися для національних навантажень одного класу, наприклад: висотні будівлі, пошта, телекомунікації, вугільні шахти, судна, промислові конвеєри, охорона здоров'я, військові об'єкти тощо. Двома ланцюгами живлення можуть бути мережа, генератор з автоматичним запуском, акумуляторна батарея тощо.

2 БУДОВА ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

Автоматичний перемикач (ATS) SGQ використовує електромагнітний привід котушки, систему електричних та механічних блокувань, а також основну схему з двома статичними контактами та одним динамічним контактом. Динамічний контакт має V-подібну форму, що запобігає короткому замиканню двох ланцюгів живлення. Типи N і T використовують подвійні котушки; тип M використовує одинарну котушку. Котушки отримують живлення лише під час перемикання, що значно подовжує термін експлуатації перемикача. Живлення для керування котушками може подаватися від головного/підлеглого джерела змінного або постійного струму, і немає потреби додавати додаткове джерело живлення для керування. Сам перемикач має механічну або електричну індикацію замикання, а також забезпечує без потенціальний допоміжний контакт.

SmartGen

3 ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ТА КЛАСИФІКАЦІЯ

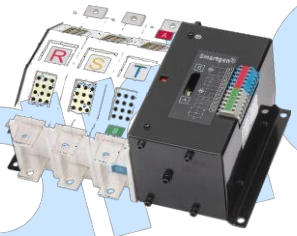
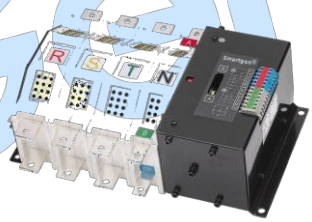
3.1 ІЛЮСТРАЦІЯ

SGQ ATS можна класифікувати за зовнішнім виглядом на 3 типи: тип N, тип T, тип M. Кожен тип має 3P і 4P, тип T і тип N також мають 2P.

Номінальні струми серії: 63 A, 125 A, 160 A, 200 A, 250 A, 400 A, 630 A, 800 A, 1000 A та 1250 A.

Зовнішній вигляд вимикачів наведено нижче.

Таблиця 2 Зовнішній вигляд вимикачів

Тип	2P	3P	4P
N Тип			
	63 A, 125 A		
T Тип			
	160 A, 200 A, 250 A, 400 A, 630 A		
M Тип	Немає		
		630 A, 800 A, 1000 A, 1250 A	

SmartGen

3.2 РОЗМІРИ КОРПУСУ ТИПУ N ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ

ВИД ЗВЕРХУ ВИД ЗПРАВО

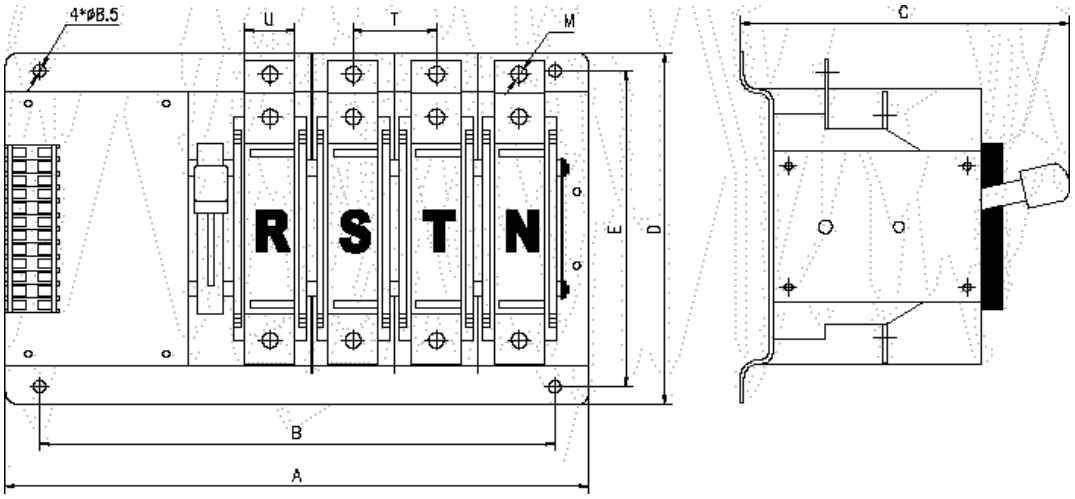


Рис. 1 Схема типу N

Таблиця 3 Розміри корпусу типу N

Модель	Габаритні розміри (мм)					Розміри для монтажу (мм)				Мідна шина та отвір для кріплення (мм)		
	A			D	C	B			E	M	U	T
	2P	3P	4P			2P	3P	4P				
SGQN63	172	200	228	186	155	139	167	195	165	5	12	27
SGQ125	192	228	265	186	155	159	195	232	165	7	20	37

Таблиця 4 Технічні дані типу N

Тип		SGQN63			SGQ125		
Номінальний струм		63 A			125 A		
Номінальний обмежений струм короткого замикання		35 кА					
Робоча напруга котушки		220 В змінного струму (176-265 В)					
Робочий струм котушки		3,5 A					
Допоміжний контакт		1 A, 250 В змінного струму, нормально відкритий, без напруги, по 2 з кожного боку.					
Час роботи	Механічний	10000 разів					
	Електричний	4000 разів					
Кількість полюсів		2P	3P	4P	2P	3P	4P
Вага нетто (кг)		3,5	4	4,5	4	4,5	5. 5
Робочий цикл		15 секунд /раз					

3.3 Розміри корпусу типу T та технічні дані

ВИД ЗВЕРХУ ВИД ЗЛІВА

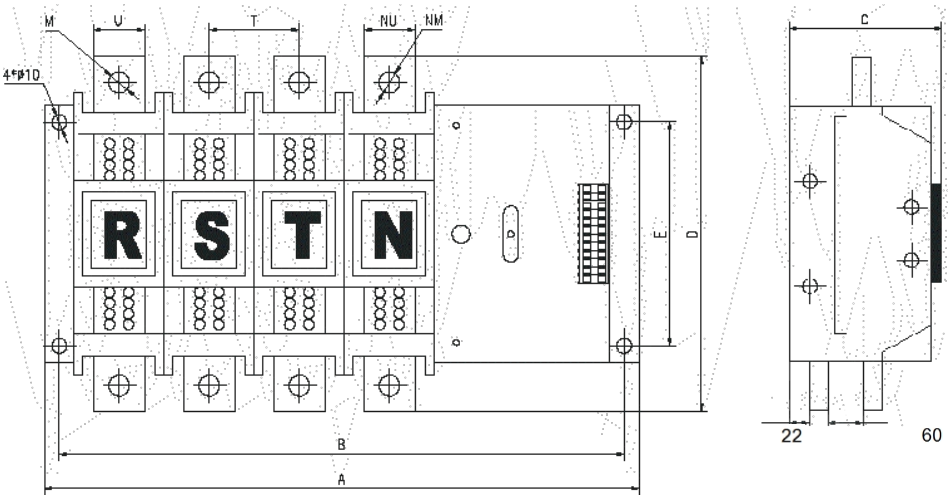


Рис. 2 Схема типу T

Таблиця 5 Розміри корпусу типу T

Модель	Габаритні розміри (мм)					Розміри для монтажу (мм)				Мідна шина та отвір для кріплення (мм)				
	A			D	C	B			E	M	NM	U	NU	T
	2P	3P	4P			2P	3P	4P						
SGQ160	277	326	375	292	146	258	307	356	200	9	9	20	20	49
SGQ200	277	326	375	292	146	258	307	356	200	9	9	20	20	49
SGQ250	277	326	375	292	146	258	307	356	200	9	9	20	20	49
SGQ400	297	356	405	292	146	278	337	386	200	11	9	30	20	59
SGQT630	305	368	427	310	146	286	349	408	200	14	14	40	30	63

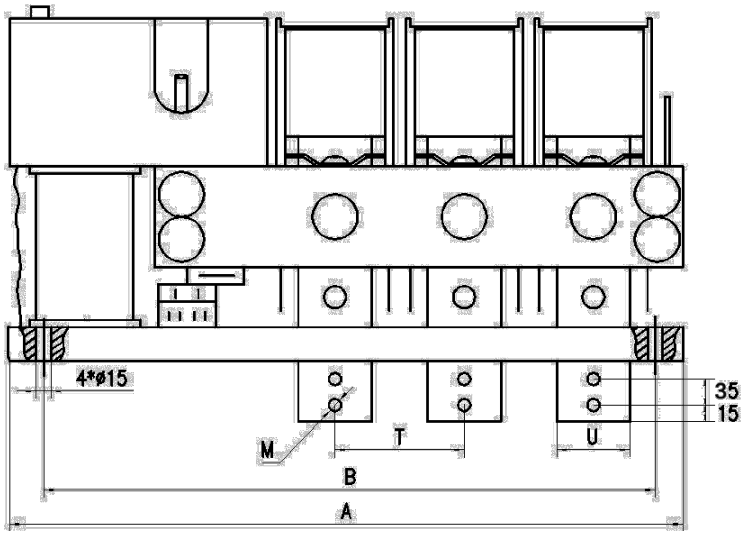
Таблиця 6 Технічні дані типу T

Тип		SGQ160			SGQ200			SGQ250	SGQ400				SGQT630		
Номінальний струм		160 A			200 A			250 A	400 A				630 A		
Номінальний обмежений струм короткого замикання		35 кА													
Робоча напруга котушки		220 В змінного струму (176–265 В)													
Робочий струм котушки		7 A													
Допоміжний контакт		1 A, 250 В змінного струму, нормально відкритий, без напруги, по 2 з кожного боку.													
Час роботи	Механічний	8000 разів													
	Електричний	3000 разів													
Кількість полюсів		2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
Вага нетто (кг)		16	18	20	16	18	20	16	18	20	17	19	21	18	20	22

Тип	SGQ160	SGQ200	SGQ250	SGQ400	SGQT630
Робочий цикл	Робочий цикл				

3.4 Розміри та технічні характеристики корпусу типу M

ВИД ЗВЕРХУ



ВИД ЗПРАВО

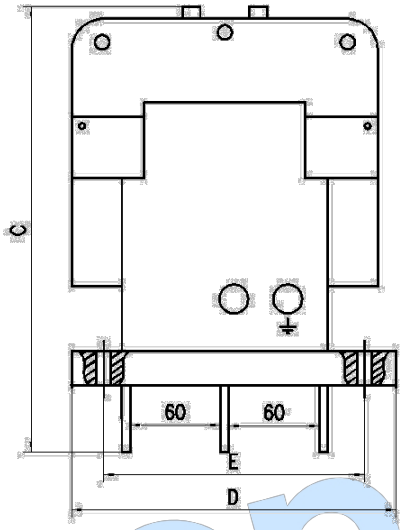


Рис. 3 Схема типу M

Таблиця 7 Розміри корпусу типу M

Моделі	Габаритні розміри (мм)				Розміри для монтажу (мм)			Мідна шина та отвір для кріплення (мм)		
	A		D	C	B		E	M	U	T
	3P	4P			3P	4P				
SGQ630	530	600	280	345	490	560	210	12	30	90
SGQ800	530	600	280	345	490	560	210	12	40	90
SGQ1000	530	600	280	345	490	560	210	12	45	90
SGQ1250	530	600	280	345	490	560	210	12	55	90

Таблиця 8 Технічні дані типу M

Тип		SGQ630		SGQ800		SGQ1000		SGQ1250	
Номінальний струм		630 A		800 A		1000 A		1250	
Номінальний обмежений струм короткого замикання		32 кА							
Робоча напруга котушки		220 В змінного струму (176–265 В)							
Робочий струм котушки		16 A							
Вторинний контакт		1 A, 250 В змінного струму, нормально відкритий (N/O), без напруги, по 1 на кожній стороні							
Час роботи	Механічний	6000 разів							
	Електричний	3000 разів							
Кількість полюсів		3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
Вага нетто (кг)		37	43,5	39	46	41	48	48	57
Робочий цикл		15 с/раз		20 с/раз		25 с/раз		25 с/раз	

4 ВИМОГИ ДО РОБОТИ

Таблиця 9 Вимоги до роботи

Пункт	Вимоги
Робоча температура	(-40~+70)°C
Робоча вологість	(20~90) % відносної вологості
Висота установки	≤5000 м
Клас забруднення	III
Тип монтажу	IV

5 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АТС

5.1 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ТИПІВ N І T

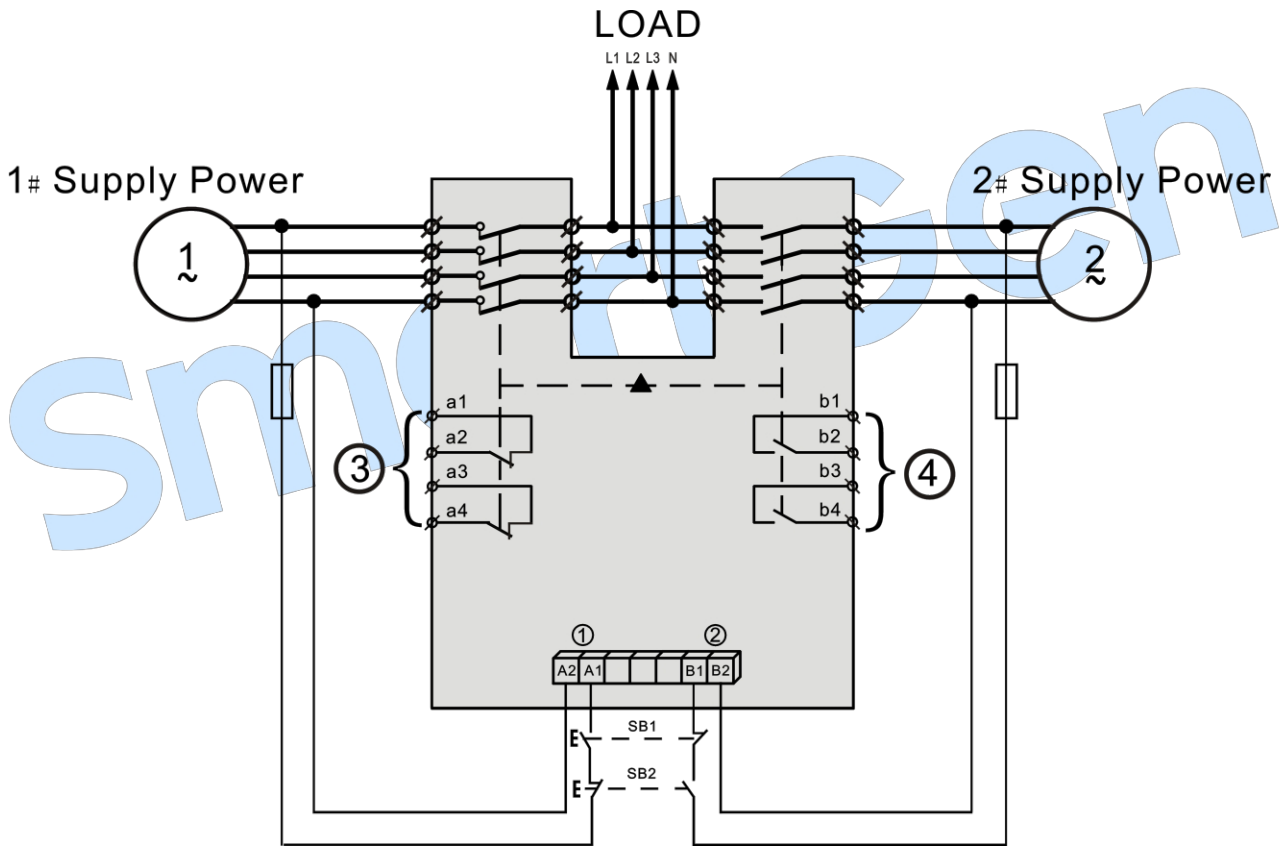


Рис. 4 Тип N і тип T

1. Регулювання положення I 2. Регулювання положення II
3. Допоміжний контакт положення I 4. Допоміжний контакт положення II SB1 – кнопка замикання живлення № 1 SB2 – кнопка замикання живлення № 2

5.2 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ ТИПУ М

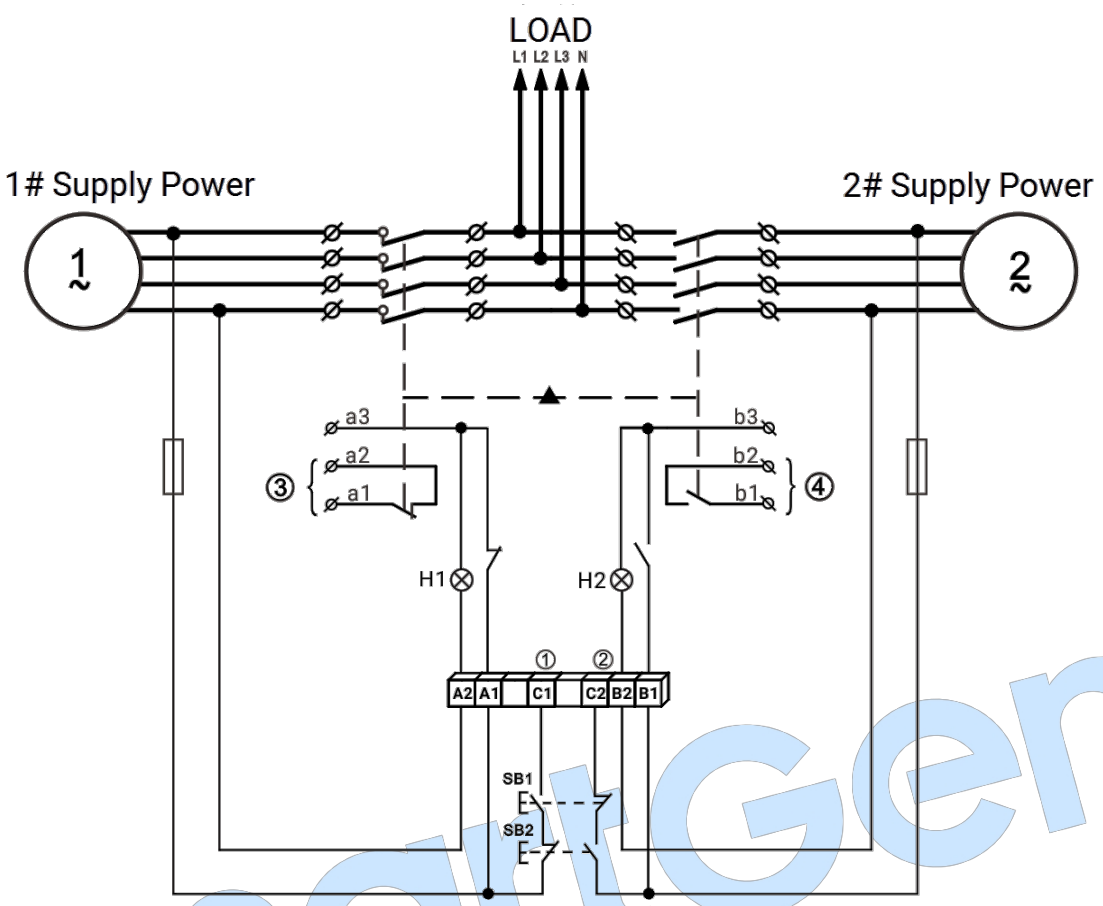


Рис. 5 Тип М

1. Регулювання положення I 2. Регулювання положення II 3. Допоміжний контакт положення I 4. Допоміжний контакт положення II SB1 – кнопка замикання живлення № 1 SB2 – кнопка замикання живлення № 2 H1 – індикатор замикання № 1 H2 – індикація закриття № 2

6 МОНТАЖ ТА НАЛАШТУВАННЯ

Усі роботи з монтажу та налагодження ATS повинні виконуватися фахівцями або особами, обізнаними з принципом дії пристрою, а під час виконання робіт необхідно дотримуватися заходів безпеки та запобіжних заходів. Під час підключення головного контуру слід переконатися, що на провід не чиниться тиск або навантаження. Перед монтажем та налагодженням спочатку перевірте, чи не пошкоджений пристрій та чи не впливають на нього шкідливі фактори навколишнього середовища. Одночасно перевірте, чи немає ослаблених проводів внаслідок транспортування; очистіть забруднення, особливо на поверхні ізолюючих деталей. Забруднення, ймовірно, спричинені пакувальними матеріалами під час транспортування або зберігання. Переконайтеся, що послідовність фаз відповідає при підключенні першого контуру; суворо дотримуйтесь схеми підключення з інструкції користувача при підключенні другого контуру та зверніть увагу на клас напруги живлення. Заземлення повинно бути надійно підключене під час монтажу вимикача. З огляду на особисту безпеку та швидкість перемикання вимикача, ручка налагодження може використовуватися лише для налагодження, і користувачам заборонено працювати під навантаженням за допомогою ручки налагодження. Спочатку використовуйте ручку для керування вимикачем, і якщо нічого незвичайного не відбудеться, потім натисніть кнопку вручну. Якщо нічого незвичайного не відбудеться, можна розпочинати нормальну роботу.

7 МОДЕЛІ ЗАМОВЛЕННЯ

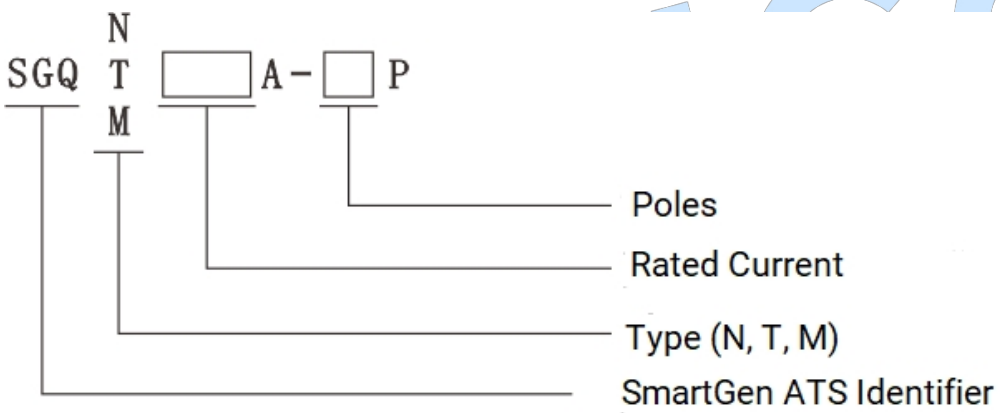


Рис. 6 Ілюстрація моделі