

# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22

для асинхронних двигунів

Каталог  
Січень 2024



[www.se.com/ua](http://www.se.com/ua)

**Schneider**  
Electric

# Швидкий доступ до інформації про продукт

## Оберіть потрібний каталог, навчання

### Digi-Cat

Повний цифровий каталог для промислової автоматизації



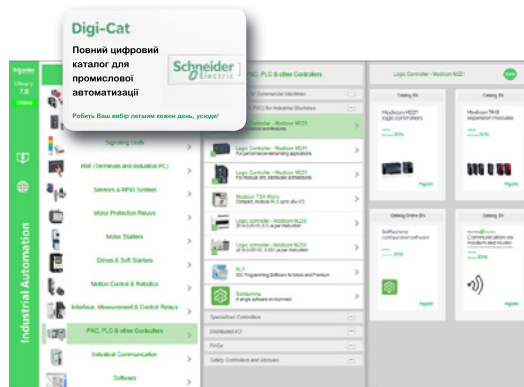
Робить Ваш вибір легшим кожен день, усюди!



Лише в 3 натискання ви можете отримати доступ до каталогів з Промислової Автоматизації та Керування англійською та французькою мовами.

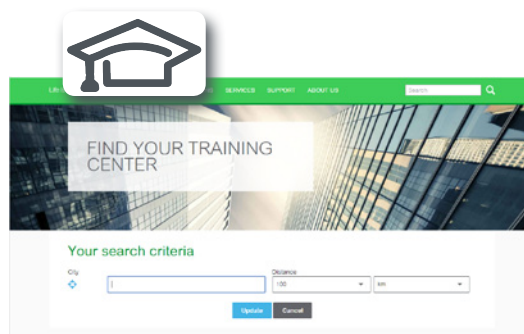
- Ознайомтеся з цифровими каталогами автоматизації
- Завантажте з Digi-Cat за цією адресою

[https://digicat.se.com/rsc\\_download/Digi-Cat\\_IA\\_WW.html](https://digicat.se.com/rsc_download/Digi-Cat_IA_WW.html)



### Оберіть навчання

- Виберіть відповідно своїм потребам навчання на нашому веб-сайті
- За допомогою інструмента вибору визначте навчальну програму за цим [посиланням](#)



Life Is On

Schneider Electric

## Пристрої плавного пуску/зупинки Altistart 22

*Рекомендації щодо вибору* ..... сторінка 2

- Презентація..... сторінка 4
- Артикули ..... сторінка 8
  - Трифазна напруга живлення 230...440 В ..... сторінка 8
  - Трифазна напруга живлення 208...600 В ..... сторінка 9
  - Комунікаційні засоби та засоби налаштування..... сторінка 10
    - Програмне забезпечення SoMove ..... сторінка 10
    - Виносний дисплей..... сторінка 10
    - Послідовний інтерфейс Modbus ..... сторінка 10
  - Опції
    - Вентилятори.....сторінка 11
    - Захисні кожухи для силових клем.....сторінка 11
  - Запасні частини .....сторінка 11

## Пристрої плавного пуску/зупинки та можливі комбінації

- Комбінації ..... сторінка 12
- Трифазна напруга живлення 400...440 В ..... сторінка 12
- Трифазна напруга живлення 208...575 В ..... сторінка 13

## Довідка

- Артикули..... сторінка 14

# Пристрої плавного пуску

Пристрої плавного пуску для асинхронних двигунів  
Серія пристроїв плавного пуску Altivar

Сегменти ринку		Прості машини	
Застосування		Простий пуск	Простий пуск та зупинка
Діапазон номінальної робочої напруги (В)		110...480	200...480
Діапазон номінального робочого струму (А)		3...25	6...32
Діапазон потужності Від мережі 50...60Гц (кВт/к.с.)		0.37...11/0.5...15	0.75...15/1...20
Однофазна 110...230 В (кВт)		0.37...2.2	–
Трифазна 200...240 В (кВт/к.с.)		–	0.75...7.5/1...10
Трифазна 200...480 В (кВт/к.с.)		0.37...11/0.5...15	–
Трифазна 208 В (к.с.)		–	–
Трифазна 230...240 В (кВт/к.с.)		–	–
Трифазна 380...440 В (кВт)		1,1...11	1.5...15
Трифазна 460...480 В (к.с.)		0,5...15	2...20
Трифазна 500...525 В (кВт)		–	–
Трифазна 575 В (к.с.)		–	–
Трифазна 660...690 В (кВт)		–	–
Керування двигуном		Робочий цикл	
Обмеження струму		–	
Додаткова напруга		–	
Тип керування		Лінійна зміна напруги, яку можна налаштувати	
Уповільнення		Лінійна зміна напруги	
Гальмування		–	–
Кількість контрольованих фаз		1	2
З'єднання у трикутник		–	–
Байпас		Вбудований	–
Функції		Зовнішній	
Тепловий захист		–	
Інші види захисту		–	
Попереднє нагрівання		–	
Димовидалення		–	
Багатодвигунний каскад		–	
Другий комплект двигунів		–	
Зв'язок		–	–
Вбудований		–	–
Додаткові модулі		–	–
Засоби керування та програмне забезпечення		2 потенціометри	3 потенціометри
Кількість входів/виходів		–	–
Аналогові входи		–	–
Цифрові входи		–	3
Аналогові виходи		–	–
Цифрові виходи		–	1
Релейні виходи		–	1
Стандарти та сертифікати		IEC/EN 60947-4-2 CE, UL, CSA, C-Tick, CCC	
Артикули		ATS01N1 ●●●●	ATS01N2 ●●●●

Виробничі установки		Процеси та інфраструктури, вимогливі установки	
Простий пуск та зупинка для вентиляторів та насосів		Керований запуск і зупинка для насосів, вентиляторів, компресорів, змішувачів, дробарок, конвеєрів	
230...440	208...600	208...690	
17...590	17...590	17...1200	
4...355	3...400/3...500	4...900/3...1200	
–	–	–	
–	–	–	
–	–	–	
–	3...150	3...400	
4...400/	4...160/5...200	4...355/4...450	
7.5...355	7.5...355	7.5...710	
–	10...400	10...1000	
–	9...400	9...800	
–	15...500	15...1200	
–	–	11...900	
Нормальні умови застосування		Нормальні та важкі умови застосування	
350 % номінального струму		500 % номінального струму (700 % номінального струму двигуна)	
Так		Так	
Лінійна зміна напруги, яку можна налаштувати		Керування крутним моментом, контроль напруги	
Лінійна зміна напруги		Лінійна зміна крутного моменту	
Так		Так	
3	3	3	
Так		Так	
Вбудований		Зовнішній з оптимізацією пристрою плавного пуску або без байпасу	
Електронний вбудований чи з РТС		Електронний вбудований, з РТС або з 2- чи 3-провідними давачами Pt100	
Недовантаження, перевантаження, втрата фази двигуна, надмірний час розгону, перевантаження по струму, витік на землю		Недовантаження, перевантаження, втрата фази двигуна, невірне чергування фаз живлення, перевантаження по струму, надмірний час розгону, витік на землю	
–		Так	
–		Так	
–		Так	
Так		Так	
Послідовний канал зв'язку Modbus		Послідовний канал зв'язку Modbus	
–		Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET, PROFIBUS DP V1, CANopen шлейф, SUB-D або гвинтовий клемний блок	
Термінал із текстовим дисплеєм, термінал з графічним дисплеєм (додатково), DTM (диспетчер типу пристроїв), програмне забезпечення SoMove		Термінал із текстовим дисплеєм, термінал з графічним дисплеєм (додатково), DTM (диспетчер типу пристроїв), програмне забезпечення SoMove	
РТС або 2- чи 3-провідний давач Pt100		РТС або 2- чи 3-провідний давач Pt100	
4		4	
1		1	
2		2	
3		3	
IEC/EN 60947-4-2, EMC клас А CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, CCC		IEC/EN 60947-4-2, EMC клас А, клас В CE, cULus, UKCA, CCC, RCM, EAC, DNV, ABS, BV, CCS, REACH, RoHS	
ATS22 ●●● Q		ATS22 ●●● S6●	
		ATS480 ●●● Y	

# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22



Серія пристроїв плавного пуску/зупинки Altistart 22

## Презентація

Пристрій плавного пуску та зупинки Altistart 22, керуючи зміною напруги та крутним моментом, забезпечує плавний пуск і зупинку трифазних асинхронних електродвигунів з короткозамкненим ротором потужністю від 4 до 400 кВт.

Altistart 22 поставляється запрограмованим для використання в нормальному режимі роботи з класом захисту електродвигуна 10.

Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22 розроблено для використання в складі механізмів, для яких безвідмовність, безпека обслуговуючого персоналу та обладнання, а також легкість вводу в експлуатацію та обслуговування є найбільш важливими вимогами.

Функцію байпасу (на основі шунтуючого контактора) стало простіше використовувати завдяки інтеграції в пристрій плавного пуску. Ця функція підходить для механізмів, де може знадобитися перемикання на байпасний контактор у кінці пускового процесу, наприклад, щоб зменшити тепловідведення самим пусковим пристроєм.

Пристрій Altistart 22 має вбудований термінал, який дозволяє користувачу виконувати як програмування і налаштування параметрів, так і контролювати їх значення для перевірки відповідності роботи механізму закладеному алгоритму.

Пристрої плавного пуску та зупинки забезпечують тепловий захист електродвигуна, дозволяють легко контролювати параметри механізмів; завдяки програмному забезпеченню SoMove можуть бути введені в роботу одразу після встановлення.

## Застосування

Вбудовані в пристрої плавного пуску і зупинки Altistart 22 функції дозволяють використовувати їх в будівництві, інфраструктурі та промисловому секторі:

- відцентрові та поршневі насоси
- вентилятори
- гвинтові компресори
- переміщення матеріалів (конвеєри, тощо)
- спеціальні механізми (змішувачі, міксери, центрифуги)

Altistart 22 дозволяє здійснювати реальну економію витрат, надаючи наступні можливості:

- Зниження витрат на монтаж, завдяки можливості вибору оптимального типорозміру пристрою, наявності вбудованої функції байпаса та зменшення часу на монтаж й підключення.
- Зменшення навантаження на електричну мережу в результаті зменшення кидків струму та провалів напруги в мережі при запуску двигуна.
- Зменшення експлуатаційних витрат за рахунок зниження механічних навантажень на обладнання.

Алгоритм керування по трьом фазам дозволяє реалізувати всі закладені у пристрої функції незалежно від фактичних умов використання (наявність або відсутність навантаження, відповідність типорозмірів пристрою напрузі мережі та потужності електродвигуна тощо).

## Відповідність стандартам

Тип	Характеристики	
Наведені та випромінювані перешкоди	Відповідно до IEC 60947-4-2	Клас А
Вібростійкість	Відповідно до IEC 60068-2-6	1.5 мм/0.06 дюйм. від 2 до 13 Гц 1 g від 13 до 200 Гц
Ударостійкість	Відповідно до IEC 60068-2-27	15 gn протягом 11 мс
Максимальна ступінь забруднення	Відповідно до IEC 60664-1	Ступінь 2
Відносна вологість	Відповідно до IEC 60068-2-3	95% без конденсації, без крапель води
Ступінь захисту	Для ATS22D17...C11	IP 20 (IP 00 при відсутності підключення)
	Для ATS22C14...C59	IP 00

Пристрій плавного пуску та зупинки Altistart 22 відповідає вимогам директиви про захист навколишнього середовища.

# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22

## Функції

Altistart 22 реалізує наступні основні функції:

### Функції регулювання

- Налаштування струму пристрою плавного пуску та зупинки Altistart 22 відповідно до номінального струму двигуна
- Обмеження струму
- Вибір типу зупинки (на вибігу або уповільнення)

### Функції керування електроприводом

- Керування по трьом фазам живлення
- Можливість підключення пристрою в обмотку двигуна, з'єданого трикутником. Це дозволяє використовувати пристрої плавного пуску/зупинки меншого типорозміру (можливо тільки для пристроїв ATS22●●●Q )
- Керування електродвигуном за лінійним законом зміни напруги або моменту протягом всього періоду розгону та гальмування (значне зменшення ударних навантажень)
- Можливість зміни профілю керування для різних механізмів
- Автоматичне керування вбудованим байпасом в кінці пуску, при збереженні електронних захистів

### Функції захисту двигуна та механізмів

- Вбудований та налаштовуваний тепловий захист електродвигуна
- Тепловий захист самого пристрою плавного пуску/зупинки Altistart 22
- Вбудована обробка показників датчика температури РТС (оптиміальне керування захистом двигуна)
- Відслідковування кількості та тривалості пусків
- Налаштування часу затримки повторного запуску
- Захист від недовантажень і перенавантажень за струмом в перехідному або сталому режимі
- Автоматичне підлаштування під частоту мережі
- Контроль правильності чергування фаз
- Виявлення обриву фази
- Виявлення дисбалансу між фазними струмами та між струмами витоку (для пристроїв ATS22●●●S6 та S6U )

### Функції, що полегшують інтегрування в систему управління

- 3 програмованих дискретних входи
- 2 програмованих релейних виходи
- Зйомні роз'єми підключення входу/виходу
- Можливість налаштування другого комплекта параметрів електродвигуна
- Вбудований інтерфейс Modbus з підключенням через роз'єм RJ45
- Відображення стану пристрою плавного пуску та зупинки й механізма
- Відображення стану входів/виходів та струмів
- Журнал виявлених помилок, функція самодіагностики
- Відновлення заводських налаштувань
- 4 світлодіода на лицьовій панелі (Ready – готовий до роботи, Communication – стан обміну даними по комунікаційному інтерфейсу, Run – робота, Trip – несправність)





Тестування і пуск пристрою плавного пуску/зупинки ATS22 за допомогою програмного забезпечення SoMove

## Пропозиція

Пристрої плавного пуску/зупинки Altistart 22 включає в себе 2 діапазони напруги для двигунів потужністю від 4 до 400 кВт:

- Трифазна напруга мережі від 230 В до 440 В, 50/60 Гц (ATS22●●●Q)
- Трифазна напруга мережі від 208 В до 600 В, 50/60 Гц (ATS22●●●S6 and ATS22●●●S6U)

## Додаткове обладнання

Для пристроїв Altistart 22 пропонується ряд наступних опцій:

- Виносний термінал, який може встановлюватися на передній панелі шафи зі ступенем захисту IP54/UL12 або IP65 залежно від моделі. Виносний термінал виконує функції аналогічні вбудованому терміналу пристрою плавного пуску/зупинки.
- Додатковий вентилятор для більшої кількості пусків на годину
- Програмне забезпечення SoMove
- Захисна кришка силових клем для забезпечення ступеня захисту IP20

## Критерії вибору

Пристрої плавного пуску/зупинки Altistart 22 розроблені для використання з механізмами, які мають стандартні схеми керування.

Основним критерієм вибору є тип використання. Крім того, вибір пристрою визначається наступними факторами:

- Потужність та номінальний струм електродвигуна згідно до заводської таблички
- Коефіцієнт завантаження механізму

При виборі пристрою Altistart 22 також необхідно враховувати його здатність витримувати пускові навантаження.

## Навантаження при запуску

Стандартне навантаження при запуску електродвигуна класа 10 наступне:

- 3,5 In протягом 40 секунд із холодного стану для режиму роботи S1
- 3,5 In протягом 20 секунд для режиму роботи S4 при коефіцієнті навантаження 95%

*Примітка: S1 відповідає пуску та подальшій роботі при постійному навантаженні, що дозволяє досягти теплової рівноваги.*

*Режим S4 відповідає циклічній роботі з ділянками пуску, роботи з постійним навантаженням і паузою.*

## Кількість пусків на годину

При умові постійного пускового навантаження кількість пусків на годину може бути збільшена за допомогою додаткового вентилятора охолодження. Пристрої плавного пуску ATS22D17Q..C17Q, ATS22D17S6..C17S6 та ATS22D17S6U..C17S6U можуть оснащуватися додатковим вентилятором (більш детально дана опція описана на сторінці 11).

У таблиці наведена можлива кількість запусків на годину при навантаженні 3,5 In протягом 20 секунд (режим роботи S4) після встановлення додаткових вентиляторів:

Пристрої плавного пуску та зупинки	Кількість пусків на годину	
	Без вентилятора	З додатковим вентилятором
ATS22D17●...D47●	6	10
ATS22D62●...D88●	6	10
ATS22C11●...C17●	4	10

*Примітка: Пристрої ATS22C21Q..C59Q, ATS22C21S6..C59S6 та ATS22C21S6U..C59S6U поставляються з вентиляторами в стандартному виконанні.*

*Для режима S4 кількість пусків на годину може перевищувати 4. При необхідності більш частих пусків необхідно обрати Altistart 22 на один типорозмір більше.*

# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22



Приклад застосування Altistart 22 для пуску та гальмування насосів

## Стандартні застосування

Нижче наведені приклади використання пристрою плавного пуску/зупинки Altistart 22, класифіковані залежно від типу механізму:

Тип механізму	Додаткові функції, наявні в Altistart 22
Відцентровий насос	Керування гальмуванням та зупинкою (зниження гідравлічних ударів). Захищає від недовантаження і неправильного чергування фаз
Поршневий насос	Керування заливкою насоса та напрямом обертання
Вентилятор	Визначення перевантаження або недовантаження (проблеми з передавальним механізмом між електродвигуном/ вентилятором) Гальмівний момент під час зупинки
Турбіна	Оцінка теплового стану електродвигуна за допомогою електрично ізолюваного давача РТС
Холодильний компресор	Керування пусковими характеристиками Налаштування автоматичного перезапуску
Гвинтовий компресор	Захист від неправильного чергування фаз Контакт для команди автоматичного розвантаження при зупинці
Відцентровий компресор	Захист від неправильного чергування фаз Контакт для команди автоматичного розвантаження при зупинці
Конвеєр	Контроль перевантаження для виявлення інцидентів та контроль недовантаження для виявлення поломок
Стрічковий конвеєр	Можливість роботи з двома комплектами параметрів двигуна залежно від навантаження на стрічку конвеєра
Такелажний підйомник	Контроль перевантаження для виявлення жорстких ділянок та контроль недовантаження для виявлення поломок
Змішувач	Відображення струму як індикатор в'язкості матеріала
Міксер	Відображення струму як індикатор в'язкості матеріала Форсування при старті
Очищувач	Керування моментом при пуску та зупинці

## Особливі випадки застосування

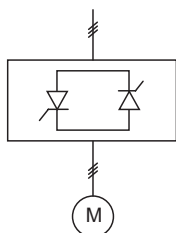
Пристрої плавного пуску/зупинки ATS22 можуть використовуватися для роботи в складі механізмів, характеристики яких не відповідають стандартним. Але в такому випадку слід обирати пристрій щонайменше на один номінал більший. Приклади використання поза стандартними характеристиками:

- Велика кількість пусків
- Клас захисту двигуна відмінний від класу 10
- Для запуску потрібен надмірний струм
- Обмеження через температуру навколишнього середовища:  
Для температури навколишнього середовища  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}/+104\text{ }^{\circ}\text{F}$  та  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}/+140\text{ }^{\circ}\text{F}$ , номінальний струм пристрою Altistart знижується на 2,2 % на кожен додатковий градус.
- Висота над рівнем моря:  
Для висот між 1,000 м/3,280.83 футів та 2,000 м/6,561.66 футів, номінальний струм пристрою Altistart зменшується на 2% на кожні 100 м/328,08 футів.
- ...



# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22

Трифазна напруга живлення 230...440 В

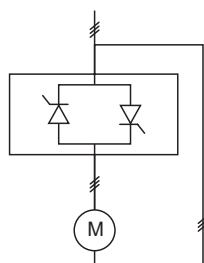


Підключення двигуна до мережі живлення



ATS22D17●●●  
ATS22D32●●●  
ATS22D47●●●

Підключення двигуна до мережі живлення								
Потужність двигуна задана у кВт відповідно до стандарту IEC/EN 60947-4-2. Живлення керування 220 В на CL1, CL2								
Двигун			Пристрої плавного пуску/зупинки, 230...440 В - 50/60 Гц					
Потужність на заводській табличці			Заводські налаштув. струму (In) (1)	Ном. струм (IcL) (2)	Розсіювана потужність при ном. струмі	Розміри Ш x В x Г	Артикули	Вага
230 В	400 В	440 В	А	А	Вт	мм/дюйм		кг/фунт
4	7.5	7.5	14.8	17	39	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D17Q	7.000/ 15.432
7.5	15	15	28.5	32	44	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D32Q	7.000/ 15.432
11	22	22	42	47	48	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D47Q	7.000/ 15.432
15	30	30	57	62	59	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D62Q	12.000/ 26.455
18.5	37	37	69	75	63	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D75Q	12.000/ 26.455
22	45	45	81	88	66	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D88Q	12.000/ 26.455
30	55	55	100	110	73	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C11Q	18.000/ 39.683
37	75	75	131	140	82	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C14Q	18.000/ 39.683
45	90	90	162	170	91	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C17Q	18.000/ 39.683
55	110	110	195	210	117	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C21Q	33.000/ 72.752
75	132	132	233	250	129	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C25Q	33.000/ 72.752
90	160	160	285	320	150	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C32Q	33.000/ 72.752
110	220	220	388	410	177	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C41Q	33.000/ 72.752
132	250	250	437	480	218	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C48Q	50.000/ 110.231
160	315	355	560	590	251	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C59Q	50.000/ 110.231



Підключення двигуна за схемою «трикутник»



ATS22D62●●●  
ATS22D75●●●  
ATS22D88●●●

Підключення двигуна за схемою «трикутник»								
Потужність двигуна задана у кВт відповідно до стандарту IEC/EN 60947-4-2. Живлення керування 220 В на CL1, CL2								
Двигун			Пристрої плавного пуску/зупинки, 230...440 В - 50/60 Гц					
Потужність на заводській табличці (4)			Заводські налаштув. струму (In) (1) (3)	Ном. струм (IcL) (2)	Розсіювана потужність при ном. струмі	Розміри Ш x В x Г	Артикули	Вага
230 В	400 В	440 В	А	А	Вт	мм/дюйм		кг/фунт
5.5	11	15	14.8	17	39	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D17Q	7.000/ 15.432
11	22	22	28.5	32	44	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D32Q	7.000/ 15.432
18.5	45	45	42	47	48	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D47Q	7.000/ 15.432
22	55	55	57	62	59	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D62Q	12.000/ 26.455
30	55	75	69	75	63	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D75Q	12.000/ 26.455
37	75	75	81	88	66	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D88Q	12.000/ 26.455
45	90	90	100	110	73	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C11Q	18.000/ 39.683
55	110	110	131	140	82	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C14Q	18.000/ 39.683
75	132	132	162	170	91	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C17Q	18.000/ 39.683
90	160	160	195	210	117	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C21Q	33.000/ 72.752
110	220	220	233	250	129	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C25Q	33.000/ 72.752
132	250	250	285	320	150	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C32Q	33.000/ 72.752
160	315	355	388	410	177	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C41Q	33.000/ 72.752
220	355	400	437	480	218	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C48Q	50.000/ 110.231
250	400	500	560	590	251	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C59Q	50.000/ 110.231

(1) Номінальний струм In відповідає максимальному струму в усталеному режимі для двигунів 10 класу. Він порівнюється до номінального струму стандартного 4-полюсного, 400 В, двигуна класу 10 (стандартне застосування)

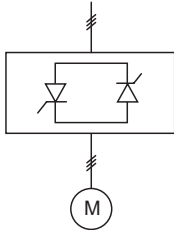
(2) IcL відповідає номінальному струму пристрою плавного пуску

(3) In = струм двигуна/√3

(4) При підключенні двигуна за схемою «трикутник» можна використовувати двигуни більшого номіналу відносно пристрою плавного пуску. При таких умовах номінальний струм двигуна не повинен перевищувати 1,5 IcL

# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22

Трифазна напруга живлення 208...600 В



Підключення двигуна до мережі живлення



ATS22C1●●●



ATS22C2●●●●  
ATS22C32●●●●  
ATS22C41●●●



ATS22C48●●●●  
ATS22C59●●●●

## Підключення двигуна до мережі живлення

Потужність двигуна задана у кВт відповідно до стандарту IEC/EN 60947-4-2. Живлення керування 220 В на CL1, CL2

Двигун				Пристрої плавного пуску/зупинки, 230...600 В - 50/60 Гц					
Потужність на заводській табличці				Заводські налаштув. струму (In) (1)	Ном. струм (IcL) (2)	Розсіювана потужність при ном. струмі	Розміри Ш x В x Г	Артикули	Вага
230 В	400 В	440 В	500 В	А	А	Вт	мм/дюйм		кг/фунт
4	7.5	7.5	9	14	17	39	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D17S6	7.000/ 15.432
7.5	15	15	18.5	27	32	44	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D32S6	7.000/ 15.432
11	22	22	30	40	47	48	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D47S6	7.000/ 15.432
15	30	30	37	52	62	59	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D62S6	12.000/ 26.455
18.5	37	37	45	65	75	63	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D75S6	12.000/ 26.455
22	45	45	55	77	88	66	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D88S6	12.000/ 26.455
30	55	55	75	96	110	73	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C11S6	18.000/ 39.683
37	75	75	90	124	140	82	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C14S6	18.000/ 39.683
45	90	90	110	156	170	91	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C17S6	18.000/ 39.683
55	110	110	132	180	210	117	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C21S6	33.000/ 72.752
75	132	132	160	240	250	129	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C25S6	33.000/ 72.752
90	160	160	220	302	320	150	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C32S6	33.000/ 72.752
110	220	220	250	361	410	177	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C41S6	33.000/ 72.752
132	250	250	315	414	480	218	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C48S6	50.000/ 110.231
160	315	355	400	477	590	251	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C59S6	50.000/ 110.231

Потужність двигуна задана у к.с. Живлення керування 110 В

Двигун				Пристрої плавного пуску/зупинки, 208...600 В - 50/60 Гц					
Потужність на заводській табличці				Заводські налаштув. струму (In) (1)	Ном. струм (IcL) (2)	Розсіювана потужність при ном. струмі	Розміри Ш x В x Г	Артикули	Вага
208 В	230 В	460 В	575 В	А	А	Вт	мм/дюйм		кг/фунт
3	5	10	15	14	17	39	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D17S6U	7.000/ 15.432
7.5	10	20	25	27	32	44	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D32S6U	7.000/ 15.432
–	15	30	40	40	47	48	130 x 169 x 265/ 5.12 x 6.65 x 10.43	ATS22D47S6U	7.000/ 15.432
15	20	40	50	52	62	59	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D62S6U	12.000/ 26.455
20	25	50	60	65	75	63	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D75S6U	12.000/ 26.455
25	30	60	75	77	88	66	145 x 207 x 295/ 5.71 x 8.15 x 11.61	ATS22D88S6U	12.000/ 26.455
30	40	75	100	96	110	73	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C11S6U	18.000/ 39.683
40	50	100	125	124	140	82	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C14S6U	18.000/ 39.683
50	60	125	150	156	170	91	150 x 229 x 356/ 5.91 x 9.02 x 14.02	ATS22C17S6U	18.000/ 39.683
60	75	150	200	180	210	117	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C21S6U	33.000/ 72.752
75	100	200	250	240	250	129	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C25S6U	33.000/ 72.752
100	125	250	300	302	320	150	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C32S6U	33.000/ 72.752
125	150	300	350	361	410	177	206 x 299 x 425/ 8.11 x 11.77 x 16.73	ATS22C41S6U	33.000/ 72.752
150	–	350	400	414	480	218	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C48S6U	50.000/ 110.231
–	200	400	500	477	590	251	304 x 340 x 455/ 11.97 x 13.39 x 17.91	ATS22C59S6U	50.000/ 110.231

(1) Номінальний струм In відповідає максимальному струму в установленому режимі для двигуна 10 класу. Він прирівнюється до номінального струму стандартного 4-полюсного, 400 В, двигуна класу 10 (стандартне застосування)

(2) IcL відповідає номінальному струму пристрою плавного пуску.



Програмне забезпечення SoMove

### Програмне забезпечення SoMove

#### Презентація

Програмне забезпечення SoMove містить різні функції для налаштування пристроїв керування двигуном Schneider Electric, зокрема

- Конфігурування
- Налаштування
- Обслуговування

Для полегшення налаштування та обслуговування програмне забезпечення SoMove використовує пряме підключення кабелем USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P.

Відвідайте наш сайт для завантаження програмного забезпечення SoMove та каталогу.

#### Артикули

Опис	Для пристрою плавного пуску та зупинки	Артикули	Вага кг/ фунт
Програмне забезпечення SoMove	ATS 22	-	-
Адаптер USB/RJ45 оснащений USB-роз'ємом і роз'ємом RJ45 для підключення ПК до пристрою плавного пуску/плавної зупинки Altistart 22 Довжина: 2.5 м/8.20 футів	ATS 22	TCSMCNAM3M002P	0.115/ 0.254

### Виносний дисплей

#### Презентація

Виносний термінал забезпечує зв'язок оператора з пристроєм Altistart 22 та встановлюється на дверях шафи з пристроєм плавного пуску. Він забезпечує ступінь захисту IP54 / UL тип 12 або IP65 залежно від моделі Термінал використовується для:

- Віддаленого налаштування та зміни параметрів пристрою плавного пуску та зупинки
- Віддаленого відображення стану пристрою плавного пуску та зупинки та виявлених помилок

Максимальна температура навколишнього середовища 50 °C/122 °F. Будь ласка, зверніться до нашого веб-сайту, якщо температура перевищує надане значення



VW3G22101

#### Опис

- 1 4-розрядний екран
- 2 Кнопка вибору/підтвердження ENT : відкриває меню та підтверджує обрані значення параметрів
- 3 Клавiші навігації ▲ ▼
- 4 Кнопка ESC : використовується для виходу з поточного меню

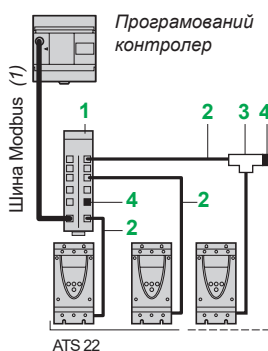
#### Артикули

Опис	Ступінь захисту	Довжина	Розміри	Артикули	Вага
			Ш x В x Г		кг/ фунт
Виносний термінал Для підключення терміналу необхідний з'єднувальний кабель VW3A1104R	IP 54/UL тип 12	-	50 x 15 x 70/ 1.97 x 0.59 x 2.76	VW3G22101	0.250/ 0.551
	IP 65	-	66 x 19 x 106/ 2.60 x 0.75 x 4.17	VW3G22102	0.275/ 0.606
З'єднувальний кабель Для підключення терміналу з 2 RJ45 роз'ємами	-	1/ 3.28	-	VW3A1104R10	0.050/ 0.110
	-	3/ 9.84	-	VW3A1104R30	0.150/ 0.331

### Послідовний інтерфейс Modbus

#### Підключення за допомогою розгалужувача та роз'ємів RJ45

Опис	Позиція	Довжина	Артикул	Вага
Розгалужувач Modbus з 10 RJ45 роз'ємами	1	-	LU9GC3	0.500/ 1.102
З'єднувальний кабель для шини Modbus з двома RJ45 входами	2	0.3/ 0.98	VW3A8306R03	0.025/ 0.055
		1/ 3.28	VW3A8306R10	0.060/ 0.132
		3/ 9.84	VW3A8306R30	0.130/ 0.287
		0.3/ 0.98	VW3A8306TF03	0.190/ 0.419
Т-подібний розгалужувач (з вбудованим кабелем)	3	1/ 3.28	VW3A8306TF10	0.210/ 0.463
		0.3/ 0.98	VW3A8306RC	0.010/ 0.022
Мережеві термінатори (2) (3)	4	-	VW3A8306R	0.010/ 0.022
		R = 120 Ом C = 1 пФ		
		R = 120 Ом		



Приклад підключення по шині Modbus через розгалужувач RJ45

(1) Тип кабелю залежить від контролера або ПЛК.

(2) Продається партіями по 2.

(3) Залежить від архітектури системи.

# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22

Опції: вентилятори, аксесуари та запасні частини



ATS22D17Q + VW3G22400

## Вентилятори

### Презентація

Пристрої плавного пуску та зупинки ATS22C21Q...C59Q, ATS22C21S6...C59S6 та ATS22C21S6U...C59S6U поставляються з вбудованими вентиляторами.

У ATS22D17Q...C17Q, ATS22D17S6...C17QS6, ATS22D17S6U...C17S6U теплообмін з навколишнім середовищем здійснюється шляхом природної конвекції.

Для більш вибагливих механізмів до кількості запусків в якості додаткового обладнання пропонуються вентилятори, які встановлюються на корпус пристроїв Altistart 22. Живиться вентилятор безпосередньо від пристроїв Altistart 22 і встановлюється на їх задню стінку.

Рівень шуму вентилятора менше за 60 дБ

Артикули					
Опис	Напруга живлення	Для пристрою	Розміри Ш x В x Г	Артикули	Вага
	<b>В</b>		<b>мм/дюйм</b>		<b>кг/фунт</b>
Вентилятори	220	ATS22D17Q...D47Q, ATS22D17S6...D47S6	130 x 40 x 265/ 5.11 x 1.57 x 10.43	VW3G22400	1.200/ 2.646
		ATS22D62Q...D88Q, ATS22D62S6...D88S6	145 x 40 x 295/ 5.71 x 1.57 x 11.61	VW3G22401	1.400/ 3.086
		ATS22C11Q...C17Q, ATS22C11S6...C17S6	150 x 40 x 350/ 5.91 x 1.57 x 13.78	VW3G22402	1.600/ 3.527
		ATS22D17S6U...D47S6U	130 x 40 x 265/ 5.11 x 1.57 x 10.43	VW3G22U400	1.200/ 2.646
	110	ATS22D62S6U...D88S6U	145 x 40 x 295/ 5.71 x 1.57 x 11.61	VW3G22U401	1.400/ 3.086
ATS22C11S6U...C17S6U		150 x 40 x 350/ 5.91 x 1.57 x 13.78	VW3G22U402	1.600/ 3.527	



LA9F70

## Захисні кожухи для силових клем

Пристрої ATS22C11Q...C59Q, ATS22C11S6...C59S6 та ATS22C11S6U...C59S6U мають 6 неприкритих силових клем. Вони можуть закриватися захисними кожухами.

Опис	Тип пристрою	Артикули	Вага кг/фунт
Комплект з 6 захисних кожухів	ATS22C11Q...C17Q, ATS22C11S6...C17S6, ATS22C11S6U...C17S6U	LA9F702	0.250/ 0.551
	ATS22C21Q...C59Q, ATS22C21S6...C59S6, ATS22C21S6U...C59S6U	LA9F703 (1)	0.250/ 0.551



VZ3V22D1220V

## Запасні частини

Артикули				
Опис	Напруга живлення	Тип пристрою	Артикули	Вага
	<b>В</b>			<b>кг/фунт</b>
Вентилятори	220	ATS22C21Q...C41Q ATS22C21S6...C41S6	VZ3V22D1220V	1.145/ 2.524
		ATS22C48Q...C59Q ATS22C48S6...C59S6	VZ3V22E1220V	2.195/ 4.839
	110	ATS22C21S6U...C41S6U	VZ3V22D1110V	1.145/ 2.524
		ATS22C48S6U...C59S6U	VZ3V22E1110V	2.195/ 4.839

(1)Для використання з гвинтами M10 x 35 мм / 1,38 дюйма (не входять в комплект поставки).



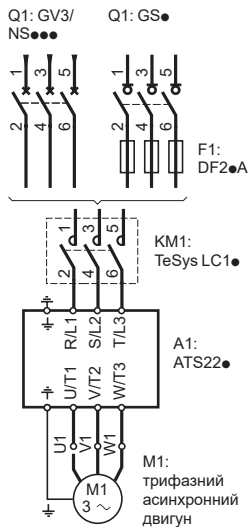
VZ3V22E1110V

# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22

Пускачі двигунів:

Трифазна напруга живлення 400...440 В

Координація типу 1



Пристрій плавного пуску двигуна з захистом автоматичним вимикачем або роз'єднувачем

Сумісне обладнання відповідно до IEC/EN 60947-4-2										
Використання контактора та ATS22 з автоматичним вимикачем або з роз'єднувачем із запобіжниками										
Три фазний 4-полюсний двигун 50/60 Гц			Пристрій плавного пуску Клас 10 (1)	Автоматичний вимикач		Вимикач із запобіжником (керування спереду або збоку)	Запобіжник, тип aM			
400 В	440 В	А		Артикули	Номинальний струм А		Артикули (4)	Розмір мм/дюйм	Ном. струм А	
кВт	кВт		кВт			кВт				кВт
M1	M1		A1	Q1		KM1	Q1	F1		
7.5	7.5	14.8	ATS22D17●	GV3L20	–	LC1D18●●	GS1DD3	DF2CA16	10 x 38/ 0.39 x 1.50	16
				NS80H-MA	25					
15	15	28.5	ATS22D32●	GV3L32	–	LC1D32●●	GS1DD3	DF2CA32	10 x 38/ 0.39 x 1.50	32
				NS80H-MA	50					
22	22	42	ATS22D47●	GV3L50	–	LC1D50A●●	GS2F3	DF2EA50	14 x 51/ 0.55 x 2.00	50
				NS80H-MA	50					
30	30	57	ATS22D62●	GV3L65	–	LC1D65A●●	GS2J3	DF2FA63	22 x 58/ 0.87 x 2.28	63
				NS80H-MA	80					
37	37	69	ATS22D75●	NS80H-MA	80	LC1D80●●	GS2J3	DF2FA80	22 x 58/ 0.87 x 2.28	80
45	45	81	ATS22D88●	NSX100●MA (2)	100	LC1D115●●	GS2J3	DF2FA100	22 x 58/ 0.87 x 2.28	100
55	55	100	ATS22C11●	NSX160●MA (2)	150	LC1D115●●	GS2K3	DF2FA125	22 x 58/ 0.87 x 2.28	125
75	75	131	ATS22C14●	NSX160●MA (2)	150	LC1D150●●	GS2L3	DF2GA1161	Розмір 0	160
90	90	162	ATS22C17●	NSX250●MA (2)	220	LC1F185●●	GS2N3	DF2HA1201	Розмір 1	200
110	110	195	ATS22C21●	NSX250●MA (2)	220	LC1F225●●	GS2N3	DF2HA1251	Розмір 1	250
132	132	233	ATS22C25●	NSX400● Micrologic 1.3-M (2)	320	LC1F265●●	GS2N3	DF2HA1251	Розмір 1	250
160	160	285	ATS22C32●	NSX400● Micrologic 1.3-M (2)	320	LC1F330●●	GS2QQ3	DF2JA1311	Розмір 2	315
220	220	388	ATS22C41●	NSX630● Micrologic 1.3-M (2)	500	LC1F400●●	GS2S3	DF2KA1401	Розмір 3	400
250	250	437	ATS22C48●	NSX630● Micrologic 1.3-M (2)	500	LC1F500●●	GS2S3	DF2KA1501	Розмір 3	500
315	355	560	ATS22C59●	NS630b● Micrologic 5.0 (2)	500	LC1F630●●	GS2S3	DF2KA1631	Розмір 3	630

(1) Замініть ● на Q або S6 залежно від номінальної напруги пристрою.  
 Більш детальна інформація про використання пристрою з різними номіналами напруги живлення: 230 В (пристрої ATS22●●●Q) або 500 В (пристрої ATS22●●●S6) розміщена на нашому веб-сайті [www.se.com](http://www.se.com)  
 (2) Замініть ● на F, N, H, S, або L залежно від вимикаючої здатності (див. таблицю нижче).  
 (3) Замініть ●● на напругу панцюга керування: див. каталог "Компоненти управління та захисту".  
 (4) DF2CA, EA, FA: поставляється в комплекті по 10 шт.  
 DF2GA, HA, JA, KA: поставляється в комплекті по 3 шт.

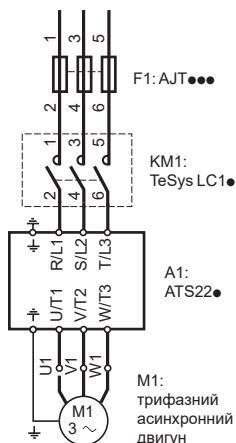
Максимальний струм короткого замикання пристрою плавного пуску у відповідності з IEC/EN 60947-4-2											
Пристрій плавного пуску/зупинки		Iq (кА) при напрузі 500 В									
ATS22D17● ... ATS22D75●		25									
ATS22D88● ... ATS22C59●		50									
Вимикаюча здатність відповідно до стандарту IEC/EN 60947-4-2											
Автоматичний вимикач		Icu (кА) при 400 В					Ics (кА) при 400 В				
GV3L		50					50				
NS80H-MA		70					65				
Автоматичний вимикач		Icu (кА) при 400 В					Ics (кА) при 400 В				
		F	N	H	S	L	F	N	H	S	L
NSX100...NSX630		36	50	70	100	150	35	50	65	90	130
NS630B		–	50	70	–	150	–	50	65	–	130



# Пристрої плавного пуску та зупинки Altistart 22

Пускачі двигунів:

Трифазна напруга живлення 208...575 В



Пристрій плавного пуску з захистом запобіжниками

## Додаткове обладнання відповідно до UL 508

Пристрій плавного пуску використовується без шафи

Трифазний 4-полюсний двигун, 50/60 Гц					Пристрій плавного пуску Клас 10	Макс. струм КЗ при 600 В кА	Контактор (1)	Запобіжник з витримкою часу (поставляється Ferraz Shawmut)	
208 В к.с.	230 В к.с.	460 В к.с.	575 В к.с.	A				Клас J	Клас A
M1	M1	M1	M1	A1			KM1	F1	
3	5	10	15	14	ATS22D17S6U	5	LC1D18●●	AJT40	–
7.5	10	20	25	27	ATS22D32S6U	5	LC1D32●●	AJT70	–
–	15	30	40	40	ATS22D47S6U	5	LC1D50A●●	AJT100	–
15	20	40	50	52	ATS22D62S6U	10	LC1D65A●●	AJT125	–
20	25	50	60	65	ATS22D75S6U	10	LC1D80A●●	AJT175	–
25	30	60	75	77	ATS22D88S6U	10	LC1D115●●	AJT200	–
30	40	75	100	96	ATS22C11S6U	10	LC1D115●●	AJT250	–
40	50	100	125	124	ATS22C14S6U	10	LC1D150●●	AJT300	–
50	60	125	150	156	ATS22C17S6U	10	LC1F185●●	AJT400	–
60	75	150	200	180	ATS22C21S6U	18	LC1F225●●	–	500
75	100	200	250	240	ATS22C25S6U	18	LC1F265●●	–	600
100	125	250	300	302	ATS22C32S6U	18	LC1F330●●	–	700
125	150	300	350	361	ATS22C41S6U	18	LC1F400●●	–	800
150	–	350	400	414	ATS22C48S6U	18	LC1F500●●	–	1,000
–	200	400	500	477	ATS22C59S6U	30	LC1F630●●	–	1,200

## Пристрої плавного пуску в шафі

Трифазний 4-полюсний двигун, 50/60 Гц					Пристрій плавного пуску Клас 10	Макс. струм КЗ при 600 В кА	Мінімальний об'єм шафи		Контактор (1)	Запобіжник із витримкою часу	
208 В к.с.	230 В к.с.	460 В к.с.	575 В к.с.	A			см <sup>3</sup>	дюйм <sup>3</sup>		Клас J А	Клас L А
M1	M1	M1	M1	A1					KM1	F1	
3	5	10	15	14	ATS22D17S6U	100	40	2.406	LC1D18●●	30	–
7.5	10	20	25	27	ATS22D32S6U	100	40	2.406	LC1D32●●	60	–
–	15	30	40	40	ATS22D47S6U	100	40	2.406	LC1D50A●●	90	–
15	20	40	50	52	ATS22D62S6U	100	52	3.149	LC1D65A●●	110	–
20	25	50	60	65	ATS22D75S6U	100	52	3.149	LC1D80A●●	150	–
25	30	60	75	77	ATS22D88S6U	100	52	3.149	LC1D115●●	175	–
30	40	75	100	96	ATS22C11S6U	100	125	7.630	LC1D115●●	200	–
40	50	100	125	124	ATS22C14S6U	100	125	7.630	LC1F150●●	250	–
50	60	125	150	156	ATS22C17S6U	100	125	7.630	LC1F185●●	300	–
60	75	150	200	180	ATS22C21S6U	100	130	7.892	LC1F225●●	400	–
75	100	200	250	240	ATS22C25S6U	100	130	7.892	LC1F265●●	450	–
100	125	250	300	302	ATS22C32S6U	100	130	7.892	LC1F330●●	600	–
125	150	300	350	361	ATS22C41S6U	100	130	7.892	LC1F400●●	600	–
150	–	350	400	414	ATS22C48S6U	100	195	11.869	LC1F500●●	–	800
–	200	400	500	477	ATS22C59S6U	100	195	11.869	LC1F630●●	–	800

(1) Замініть ●● на напругу ланцюга керування: див. каталог "Компоненти управління та захисту".

<b>A</b>		VW3A8306TF03	10
ATS22C11Q	8	VW3A8306TF10	10
ATS22C11S6	9	VW3G22U400	11
ATS22C11S6U	9	VW3G22U401	11
ATS22C14Q	8	VW3G22U402	11
ATS22C14S6	9	VW3G22101	10
ATS22C14S6U	9	VW3G22102	10
ATS22C17Q	8	VW3G22400	11
ATS22C17S6	9	VW3G22401	11
ATS22C17S6U	9	VW3G22402	11
ATS22C21Q	8	VZ3V22D1110V	11
ATS22C21S6	9	VZ3V22D1220V	11
ATS22C21S6U	9	VZ3V22E1110V	11
ATS22C25Q	8	VZ3V22E1220V	11
ATS22C25S6	9		
ATS22C25S6U	9		
ATS22C32Q	8		
ATS22C32S6	9		
ATS22C32S6U	9		
ATS22C41Q	8		
ATS22C41S6	9		
ATS22C41S6U	9		
ATS22C48Q	8		
ATS22C48S6	9		
ATS22C48S6U	9		
ATS22C59Q	8		
ATS22C59S6	9		
ATS22C59S6U	9		
ATS22D17Q	8		
ATS22D17S6	9		
ATS22D17S6U	9		
ATS22D32Q	8		
ATS22D32S6	9		
ATS22D32S6U	9		
ATS22D47Q	8		
ATS22D47S6	9		
ATS22D47S6U	9		
ATS22D62Q	8		
ATS22D62S6	9		
ATS22D62S6U	9		
ATS22D75Q	8		
ATS22D75S6	9		
ATS22D75S6U	9		
ATS22D88Q	8		
ATS22D88S6	9		
ATS22D88S6U	9		
<b>L</b>			
LA9F702	11		
LA9F703	11		
LU9GC3	10		
<b>T</b>			
TCSMCNAM3M002P	10		
<b>V</b>			
VW3A1104R10	10		
VW3A1104R30	10		
VW3A8306R	10		
VW3A8306R03	10		
VW3A8306R10	10		
VW3A8306R30	10		
VW3A8306RC	10		

Life Is On



Докладніше про наші продукти доступно на сторінці  
<https://www.se.com/ua/uk/>

Інформація надана в цьому документі, містить загальний опис і/або технічні характеристики продуктивності виробів, зазначених у ньому. Цей документ не призначений для заміни й не має використовуватися для визначення придатності або надійності цих продуктів для конкретних потреб користувача. Обов'язком будь-якого такого користувача чи інтегратора є проведення відповідного та повного аналізу ризиків, оцінювання та випробування продуктів щодо їх відповідного конкретного застосування чи використання. Ні компанія Schneider Electric, ні будь-яка з її афілійованих осіб чи дочірніх компаній не несуть відповідальності за неправильне використання інформації, що міститься в цьому документі.

Проект: Schneider Electric  
Фото: Schneider Electric

#### Schneider Electric в Україні

#### ТОВ "ШНЕЙДЕР ЕЛЕКТРИК УКРАЇНА"

04073, Україна, м. Київ, пр-т Степана Бандери, буд. 13-В (літ. "А")  
Тел./факс: (044) 538-14-70, 538-14-71

#### Служба підтримки:

[ua.ccc@se.com](mailto:ua.ccc@se.com)

+380 893 239 638  
[www.se.com/ua](http://www.se.com/ua)

UAM-DIA2ED2140606EN  
Локалізовано: Січень 2024  
Версія : V1.0