

## **ATS22 устройство плавного пуска и торможения**



Устройства плавного пуска **ATS22** предназначены для управления изменением напряжения и момента, обеспечивая тем самым плавный пуск и останов трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором мощностью от 4 до 400 кВт.

### **Особенности ATS22**

- ATS22 запрограммированы для использования в нормальном режиме работы с классом защиты электродвигателя 10.
- ATS22 могут применяться для механизмов, требующих переключения на байпасный контактор в конце пускового процесса (для уменьшения теплоотдачи самим пусковым устройством).
- Встроенный терминал для конфигурирования и настройки параметров,

контроля их значений для проверки соответствия работы механизма заложенному алгоритму.

- Тепловая защита электродвигателя.
- Ввод в работу сразу после установки.

### **Области применения софтстартеров ATS22**

- центробежные и поршневые насосы;
- вентиляторы;
- турбины;
- холодильные, винтовые и центробежные компрессоры;
- конвейеры и ленточные транспортеры;
- винтовые подъемники;
- мешалки, миксеры и рафинеры.

### **Функции ATS22**

#### **Функции регулирования**

- Корректировка тока УПП ATS22 в соответствии с током электродвигателя
- Ограничение тока
- Выбор типа остановки - на выбеге или с темпом

#### **Функции управления электроприводом**

- Управление по трем фазам
- Возможность подключения в обмотки двигателя, соединенные треугольником, для использования УПП ATS22 меньшего типоразмера (только для устройств серии ATS22\*\*\*Q)
- Линейный закон изменения напряжения или момента на всем протяжении разгона или торможения двигателя - значительное уменьшение ударных нагрузок
- Изменение профилей управления для различных механизмов
- Автоматическое управление встроенным байпасным контактором в конце пуска, при сохранении защит, реализуемых в блоке управления

#### **Функции защиты двигателя и механизма**

- Встроенная конфигурируемая косвенная тепловая защита электродвигателя
- Тепловая защита самого устройства плавного пуска и торможения ATS22
- 1 аналоговый вход и встроенная обработка показаний датчика температуры РТС для оптимального управления защитой электродвигателя
- Отслеживание количества и продолжительности пусков для повышения безопасности установки
- Настройка времени задержки повторного пуска
- Автоматический перезапуск
- Защита от недогрузки или перегрузки по току в переходном или длительном режиме
- Автоматическая подстройка к частоте сети
- Контроль правильности чередования фаз
- Определение обрыва фазы
- Определение дисбаланса между фазными токами и токами утечки (для ATS22\*\*\*S6 и ATS22\*\*\*S6U)



### Функции для интегрирования в системы автоматизации

- 3 программируемых дискретных входа
- 2 программируемых НЗ/НО релейных выходов
- Съемные разъемы подключения входов/выходов
- Возможность настройки второго комплекта параметров электродвигателя
- Встроенная шина Modbus с подключением через разъем RJ45
- Отображение состояний устройства плавного пуска и торможения и механизма
- Отображение состояний и токов входов/выходов
- Журнал неисправностей, функция самодиагностики
- Возврат к заводским установкам
- 4 светодиода на лицевой панели:
  - Ready – готов к работе,
  - Communication – состояние обмена данными по коммуникационному интерфейсу,
  - Run – работа,
  - Trip – отключение

### Модельный ряд ATS22



ATS22C48Q



ATS22C21Q



ATS22C11Q



ATS22D63Q



ATS22D17Q

### Прямое включение в цепь двигателя

| Электродвигатель  |      |      | Устройство плавного пуска и торможения 230 - 440 В, 50/60 Гц.<br>Управление 220 В |   |   |                 |            |        |
|---|------|------|---|---|---|-----------------|------------|--------|
| Мощность, приведенная на заводской табличке, при напряжении |      |      | Номинальный ток In  | Заводская настройка тока I <sub>L</sub> | Мощность, рассеиваемая при номинальной нагрузке | Размеры (ШхГхВ) | Код заказа | Масса  |
| 230В  | 400В | 440В |   |   |   |                 |            |        |
| кВт   | кВт  | кВт  | А   | А                                       | Вт  | мм              |            | кг     |
| 4   | 7.5  | 7.5  | 14.8  | 17                                      | 39  | 130x169x265     | ATS22D17Q  | 7.000  |
| 7.5   | 15   | 15   | 28.5  | 32                                      | 44  | 130x169x265     | ATS22D32Q  | 7.000  |
| 11  | 22   | 22   | 42  | 47                                      | 48  | 130x169x265     | ATS22D47Q  | 7.000  |
| 15  | 30   | 30   | 57  | 62                                      | 59  | 145x207x295     | ATS22D62Q  | 12.000 |
| 18.5  | 37   | 37   | 69  | 75                                      | 63  | 145x207x295     | ATS22D75Q  | 12.000 |
| 22  | 45   | 45   | 81  | 88                                      | 66  | 145x207x295     | ATS22D88Q  | 12.000 |
| 30  | 55   | 55   | 100   | 110                                     | 73  | 150x229x356     | ATS22C11Q  | 18.000 |
| 37  | 75   | 75   | 131   | 140                                     | 82  | 150x229x356     | ATS22C14Q  | 18.000 |
| 45  | 90   | 90   | 162   | 170                                     | 91  | 150x229x356     | ATS22C17Q  | 18.000 |
| 55  | 110  | 110  | 195   | 210                                     | 117   | 206x299x425     | ATS22C21Q  | 33.000 |
| 75  | 132  | 132  | 233   | 250                                     | 129   | 206x299x425     | ATS22C25Q  | 33.000 |
| 90  | 160  | 160  | 285   | 320                                     | 150   | 206x299x425     | ATS22C32Q  | 33.000 |
| 110   | 220  | 220  | 388   | 410                                     | 177   | 206x299x425     | ATS22C41Q  | 33.000 |
| 132   | 250  | 250  | 437   | 480                                     | 218   | 304x340x455     | ATS22C48Q  | 50.000 |
| 160   | 315  | 355  | 560   | 590                                     | 251   | 304x340x455     | ATS22C59Q  | 50.000 |



**Включение в обмотки двигателя, соединенные треугольником**

| Электродвигатель  |     |     |     | Устройство плавного пуска и торможения 230 - 440 В, 50/60 Гц. Управление 220 В |   |   |                 |            |        |
|---|-----|-----|-----|--|---|---|-----------------|------------|--------|
| Мощность, приведенная на заводской табличке, при напряжении |     |     |     | Номинальный ток In   | Заводская настройка тока I <sub>L</sub> | Мощность, рассеиваемая при номинальной нагрузке | Размеры (ШхГхВ) | Код заказа | Масса  |
|   |     |     |     |  |   |   |                 |            |        |
| кВт   | кВт | кВт | кВт | А  | А                                       | Вт  | мм              |            | кг     |
| 5.5   | 11  | 15  |     | 25   | 17                                      | 39  | 130x169x265     | ATS22D17Q  | 7.000  |
| 11  | 22  | 22  |     | 48   | 32                                      | 44  | 130x169x265     | ATS22D32Q  | 7.000  |
| 18.5  | 45  | 45  |     | 70   | 47                                      | 48  | 130x169x265     | ATS22D47Q  | 7.000  |
| 22  | 55  | 55  |     | 93   | 62                                      | 59  | 145x207x295     | ATS22D62Q  | 12.000 |
| 30  | 55  | 75  |     | 112  | 75                                      | 63  | 145x207x295     | ATS22D75Q  | 12.000 |
| 37  | 75  | 75  |     | 132  | 88                                      | 66  | 145x207x295     | ATS22D88Q  | 12.000 |
| 45  | 90  | 90  |     | 165  | 110                                     | 73  | 150x229x356     | ATS22C11Q  | 18.000 |
| 55  | 110 | 110 |     | 210  | 140                                     | 82  | 150x229x356     | ATS22C14Q  | 18.000 |
| 75  | 132 | 132 |     | 255  | 170                                     | 91  | 150x229x356     | ATS22C17Q  | 18.000 |
| 90  | 160 | 160 |     | 315  | 210                                     | 117   | 206x299x425     | ATS22C21Q  | 33.000 |
| 110   | 220 | 220 |     | 375  | 250                                     | 129   | 206x299x425     | ATS22C25Q  | 33.000 |
| 132   | 250 | 250 |     | 480  | 320                                     | 150   | 206x299x425     | ATS22C32Q  | 33.000 |
| 160   | 315 | 355 |     | 615  | 410                                     | 177   | 206x299x425     | ATS22C41Q  | 33.000 |
| 220   | 355 | 400 |     | 720  | 480                                     | 218   | 304x340x455     | ATS22C48Q  | 50.000 |
| 250   | 400 | 500 |     | 885  | 590                                     | 251   | 304x340x455     | ATS22C59Q  | 50.000 |

**Управление 220В**

| Электродвигатель  |     |     |      |     | Устройство плавного пуска и торможения 230 - 600 В, 50/60 Гц. Управление 220 В |   |   |                 |            |        |
|---|-----|-----|------|-----|--|---|---|-----------------|------------|--------|
| Мощность, приведенная на заводской табличке, при напряжении |     |     |      |     | Номинальный ток In   | Заводская настройка тока I <sub>L</sub> | Мощность, рассеиваемая при номинальной нагрузке | Размеры (ШхГхВ) | Код заказа | Масса  |
|   |     |     |      |     |  |   |   |                 |            |        |
| кВт   | кВт | кВт | кВт  | кВт | А  | А                                       | Вт  | мм              |            | кг     |
| 4   | 7.5 | 7.5 | 9    |     | 14   | 17                                      | 39  | 130x169x265     | ATS22D17S6 | 7.000  |
| 7.5   | 15  | 15  | 18.5 |     | 27   | 32                                      | 44  | 130x169x265     | ATS22D32S6 | 7.000  |
| 11  | 22  | 22  | 30   |     | 40   | 47                                      | 48  | 130x169x265     | ATS22D47S6 | 7.000  |
| 15  | 30  | 30  | 37   |     | 52   | 62                                      | 59  | 145x207x295     | ATS22D62S6 | 12.000 |
| 18.5  | 37  | 37  | 45   |     | 65   | 75                                      | 63  | 145x207x295     | ATS22D75S6 | 12.000 |
| 22  | 45  | 45  | 55   |     | 77   | 88                                      | 66  | 145x207x295     | ATS22D88S6 | 12.000 |
| 30  | 55  | 55  | 75   |     | 96   | 110                                     | 73  | 150x229x356     | ATS22C11S6 | 18.000 |
| 37  | 75  | 75  | 90   |     | 124  | 140                                     | 82  | 150x229x356     | ATS22C14S6 | 18.000 |
| 45  | 90  | 90  | 110  |     | 156  | 170                                     | 91  | 150x229x356     | ATS22C17S6 | 18.000 |
| 55  | 110 | 110 | 132  |     | 180  | 210                                     | 117   | 206x299x425     | ATS22C21S6 | 33.000 |
| 75  | 132 | 132 | 160  |     | 240  | 250                                     | 129   | 206x299x425     | ATS22C25S6 | 33.000 |
| 90  | 160 | 160 | 220  |     | 302  | 320                                     | 150   | 206x299x425     | ATS22C32S6 | 33.000 |
| 110   | 220 | 220 | 250  |     | 361  | 410                                     | 177   | 206x299x425     | ATS22C41S6 | 33.000 |
| 132   | 250 | 250 | 315  |     | 414  | 480                                     | 218   | 304x340x455     | ATS22C48S6 | 50.000 |
| 160   | 315 | 355 | 400  |     | 477  | 590                                     | 251   | 304x340x455     | ATS22C59S6 | 50.000 |



### Управление 110В

| Электродвигатель  |       |       |       | Устройство плавного пуска и торможения 208 - 600 В, 50/60 Гц. Управление 110 В |                                     |   |                 |             |        |
|---|-------|-------|-------|--|-------------------------------------|---|-----------------|-------------|--------|
| Мощность, приведенная на заводской табличке, при напряжении |       |       |       | Номинальный ток In   | Заводская настройка тока $\alpha_L$ | Мощность, рассеиваемая при номинальной нагрузке | Размеры (ШхГхВ) | Код заказа  | Масса  |
| 208 В   | 230 В | 460 В | 575 В |  |                                     |   |                 |             |        |
| л.с.  | л.с.  | л.с.  | л.с.  | А  | А                                   | Вт  | мм              |             | кг     |
| 3   | 5     | 10    | 15    | 14   | 17                                  | 39  | 130x169x265     | ATS22D17S6U | 7.000  |
| 7.5   | 10    | 20    | 25    | 27   | 32                                  | 44  | 130x169x265     | ATS22D32S6U | 7.000  |
| –   | 15    | 30    | 40    | 40   | 47                                  | 48  | 130x169x265     | ATS22D47S6U | 7.000  |
| 15  | 20    | 40    | 50    | 52   | 62                                  | 59  | 145x207x295     | ATS22D62S6U | 12.000 |
| 20  | 25    | 50    | 60    | 65   | 75                                  | 63  | 145x207x295     | ATS22D75S6U | 12.000 |
| 25  | 30    | 60    | 75    | 77   | 88                                  | 66  | 145x207x295     | ATS22D88S6U | 12.000 |
| 30  | 40    | 75    | 100   | 96   | 110                                 | 73  | 150x229x356     | ATS22C11S6U | 18.000 |
| 40  | 50    | 100   | 125   | 124  | 140                                 | 82  | 150x229x356     | ATS22C14S6U | 18.000 |
| 50  | 60    | 125   | 150   | 156  | 170                                 | 91  | 150x229x356     | ATS22C17S6U | 18.000 |
| 60  | 75    | 150   | 200   | 180  | 210                                 | 117   | 206x299x425     | ATS22C21S6U | 33.000 |
| 75  | 100   | 200   | 250   | 240  | 250                                 | 129   | 206x299x425     | ATS22C25S6U | 33.000 |
| 100   | 125   | 250   | 300   | 302  | 320                                 | 150   | 206x299x425     | ATS22C32S6U | 33.000 |
| 125   | 150   | 300   | 350   | 361  | 410                                 | 177   | 206x299x425     | ATS22C41S6U | 33.000 |
| 150   | –     | 350   | 400   | 414  | 480                                 | 218   | 304x340x455     | ATS22C48S6U | 50.000 |
| –   | 200   | 400   | 500   | 477  | 590                                 | 251   | 304x340x455     | ATS22C59S6U | 50.000 |

### Дополнительное оборудование, аксессуары и принадлежности к ATS22

| Наименование                                | Описание   | Характеристики   | Код заказа   | Масса, кг |
|---|--|--|--------------|-----------|
| <b>Выносные терминалы</b>                   |  |  |              |           |
| Выносной терминал VW3G22                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предназначен для обеспечения связи операторы с УПП ATS22</li> <li>- Устанавливается на панели защитного кожуха или шкафа</li> <li>- Удаленное конфигурирование и изменение параметров ATS22</li> <li>- дистанционное отображение состояния и аварийных сообщений</li> </ul> | Степень защиты IP 54/NEMA 12<br>Размеры (ШхГхВ)<br>50x15x70 мм | VW3G22101    | 0,25      |
|   |  | Степень защиты IP 65<br>Размеры (ШхГхВ)<br>60x19x106 мм        | VW3G22102    | 0,275     |
| Соединительный кабель к выносным терминалам | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для подключения терминалов VW3G22 к устройству плавного пуска и торможения</li> <li>- 2 разъема RJ45</li> </ul>   | Длина 1 м  | VW3A1104R10  | 0,05      |
|   |  | Длина 3 м  | VW3A1104R30  | 0,15      |
| <b>Последовательный интерфейс Modbus</b>    |  |  |              |           |
| Концентратор Modbus                         | - 10 разъемов RJ45   | --   | LU9GC3       | 0,5       |
| Соединительный кабель для шины Modbus       | - 2 разъема RJ45   | Длина 0,3 м  | VW3A8306R03  | 0,025     |
|   |  | Длина 1 м  | VW3A8306R10  | 0,06      |
|   |  | Длина 3 м  | VW3A8306R30  | 0,13      |
| Т-образный разветвитель                     | - Со встроенным кабелем  | Длина 0,3 м  | VW3A8306TF03 | 0,19      |
|   |  | Длина 1 м  | VW3A8306TF10 | 0,21      |



|  |   |  |            |      |
|--|---|--|------------|------|
| Сетевые термина-<br>торы                             | - Поставляются в ком-<br>плекте по 2 шт.  | Сопrotивление 120 Ом<br>Емкость 1 пФ   | VW3A8306RC | 0,1  |
|  |   | Сопrotивление 120 Ом   | VW3A8306R  | 0,1  |
| <b>Вентиляторы</b>                                   |   |  |            |      |
| Вентиляторы, на-<br>пряжение питания<br>220 В        | - Для механизмов с по-<br>вышенными требова-<br>ниями к количеству<br>пусков в единицу вре-<br>мени<br>- Устанавливаются на<br>корпус софтстартера,<br>крепятся к задней стен-<br>ке<br>- Питание непосредст-<br>венно от самих уст-<br>ройств плавного пуска<br>- Уровень шума венти-<br>ляторов менее 60 дБ | Для ATS22D17Q...D47Q,<br>ATS22D17S6...D47S6<br>Размеры(ШxГxB)<br>130x40x265 мм | VW3G22400  | 1,2  |
|  |   | Для ATS22D62Q...D88Q,<br>ATS22D62S6...D88S6<br>Размеры(ШxГxB)<br>145x40x295 мм | VW3G22401  | 1,4  |
|  |   | Для ATS22C11Q...C17Q,<br>ATS22C11S6...C17S6<br>Размеры(ШxГxB)<br>150x40x350 мм | VW3G22402  | 1,6  |
| Вентиляторы, на-<br>пряжение питания<br>110 В        | - Для механизмов с по-<br>вышенными требова-<br>ниями к количеству<br>пусков в единицу вре-<br>мени<br>- Устанавливаются на<br>корпус софтстартера,<br>крепятся к задней стен-<br>ке<br>- Питание непосредст-<br>венно от самих уст-<br>ройств плавного пуска<br>- Уровень шума венти-<br>ляторов менее 60 дБ | Для<br>ATS22D17S6U...D47S6U<br>Размеры(ШxГxB)<br>130x40x265 мм                 | VW3G22U400 | 1,2  |
|  |   | Для<br>ATS22D62S6U...D88S6U<br>Размеры(ШxГxB)<br>145x40x295 мм                 | VW3G22U401 | 1,4  |
|  |   | Для<br>ATS22C11S6U...C17S6U<br>Размеры(ШxГxB)<br>150x40x350 мм                 | VW3G22U402 | 1,6  |
| <b>Защитные крышки для силовых клемм</b>             |   |  |            |      |
| Набор из 6 защит-<br>ных крышек для<br>силовых клемм | - 10 разъемов RJ45  | Для ATS22C11Q...C17Q,<br>ATS22C11S6...C17S6,<br>ATS22C11S6U...C17S6U           | LA9F702    | 0,25 |
|  |   | Для ATS22C21Q...C59Q,<br>ATS22C21S6...C59S6,<br>ATS22C21S6U...C59S6U           | LA9F703    | 0,25 |