

# Започване на работа с Altivar Process ATV900



## 1 Изтеглете пълните ръководства

За монтаж и въвеждане в експлоатация трябва да имате подробна информация.

Тя се намира в следните ръководства, които можете да изтеглите от [www.schneider-electric.com/drives](http://www.schneider-electric.com/drives):

- Ръководство за монтаж на Altivar Process ATV900 (NHA80932)
- Ръководство за програмиране на Altivar Process ATV900 (NHA80757)

### ⚠ ⚠ ОПАСНОСТ

#### ОПАСНОСТ ОТ ПОРАЖЕНИЕ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК, ЕКСПЛОЗИЯ ИЛИ ЕЛЕКТРИЧЕСКА ДЪГА

- Единствено хора с подходящо обучение, познаващи и разбиращи съдържанието на това ръководство и на цялата останала продуктова документация и преминали обучение за безопасност, позволяващо да разпознават и избягват възможните опасности, се допускат да работят по и с този честотен регулатор. Монтаж, настройки, поправка и поддръжка се извършват единствено от квалифициран персонал.
- Системният интегратор носи отговорност за спазването на местните и националните електрически правилници и на всички други приложими разпоредби и стандарти относно заземяването на цялото оборудване.
- Много от компонентите на продукта, включително платките, работят под захранващо напрежение.
- Използвайте единствено инструменти и измервателни уреди с електрическа изолация и подходящи параметри.
- Не докосвайте незащитени компоненти или клеми при наличие на напрежение.
- Двигателите могат да генерират напрежение, когато валът се върти. Преди да извършвате каквато и да е работа по честотния регулатор, застопорете вала на двигателя, за да избегнете въртене.
- Променливият ток може да индуцира напрежение в неизползваните проводници на кабела на двигателя. Изолирайте двата края на неизползваните проводници на кабела на двигателя.
- Не свързвайте нахъсо клемите на DC шината или нейните кондензатори или клемите на спирачното съпротивление.
- Преди да извършвате каквато и да е работа по честотния регулатор:
  - Разединете всички вериги с напрежение, включително външни контролни вериги, ако има такива. Имайте предвид, че прекъсвачът или главният ключ не прекъсват захранването по цялата верига.
  - Поставете етикет **Да не се включва** на всички превключватели и прекъсвачи, свързани с честотния регулатор.
  - Заклучете всички превключватели и прекъсвачи в отворено състояние.
  - Изчакайте 15 минути, за да се разредят кондензаторите на DC шината.
  - Изпълнете инструкциите в главата за проверка на липса на напрежение в ръководството за монтаж на продукта.
- Преди да подадете напрежение на честотния регулатор:
  - Уверете се, че работата е приключена и цялостният монтаж не може да доведе до опасности.
  - Ако захранващите входни клеми и изходните клеми за двигателя са били заземени и свързани нахъсо, премахнете заземяването и свързването нахъсо от съответните клеми.
  - Проверете дали цялото оборудване е правилно заземено.
  - Уверете се, че цялото защитно оборудване, като например капази, врати и решетки, е монтирано и/или затворено.

**Неспазването на тези инструкции ще доведе до смърт или сериозно нараняване.**

Монтажът, експлоатацията, обслужването и поддръжката на електрическото оборудване трябва да се извършват единствено от квалифициран персонал. Schneider Electric не поема отговорност за последствията от използването на това оборудване.

## 2 Проверете доставката на честотния регулатор

- Разпаковайте честотния регулатор и проверете състоянието му.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

#### ПОВРЕДЕНО ОБОРУДВАНЕ НА ЧЕСТОТНИЯ РЕГУЛАТОР

Не монтирайте и не пускате в експлоатация честотни регулатори или аксесоари за тях, които изглеждат повредени. Неспазването на тези инструкции може да доведе до смърт, сериозно нараняване или повреда в оборудването.

- Уверете се, че каталожният номер на честотния регулатор, отпечатан на етикета, е същият като този на известието за доставка, съответстващо на поръчката за покупка.

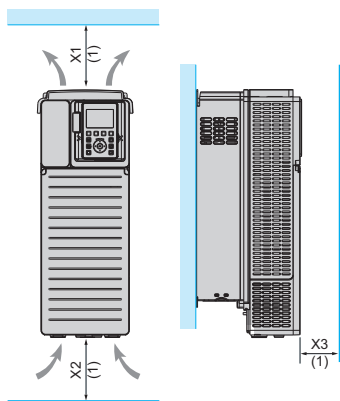


- Напишете каталожния номер на модела на честотния регулатор: \_\_\_\_\_  
и серийния му номер: \_\_\_\_\_

### 3 Проверете съвместимостта с електрическата мрежа

- Уверете се, че **мрежовото захранване** е съвместимо с честотния регулатор.  
3-фазно мрежово захранване \_\_\_\_\_ волта Захранващо напрежение на честотния регулатор \_\_\_\_\_ волта  
Гама честотни регулатори: ATV..... M3 = 200/240 V – ATV..... N4 = 380/480 V – ATV..... S6 = 600 V – ATV..... Y6 = 500/690 V

### 4 Монтирайте честотния регулатор вертикално



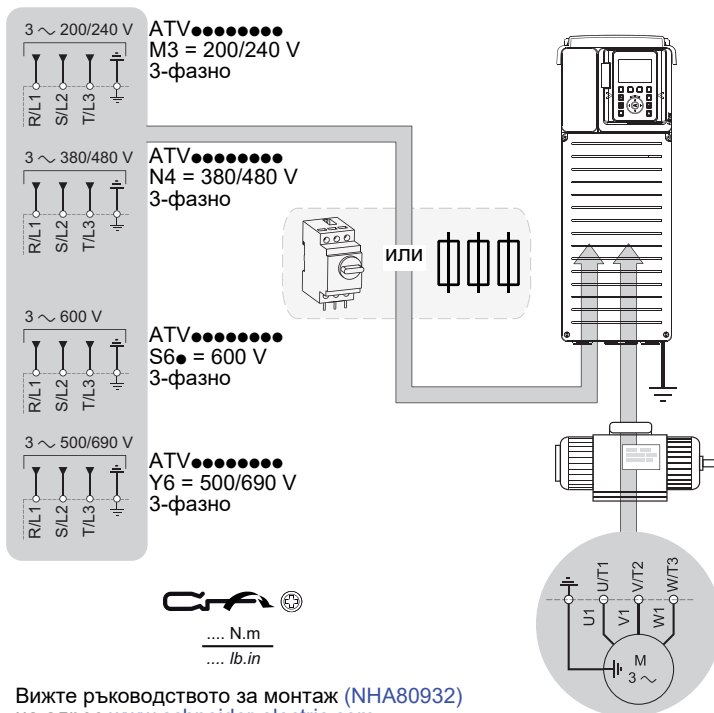
| Честотен регулатор                                                                                   | X1                | X2                | X3                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ATV930U07...ATV930D90N4,<br>ATV930U22S6X...ATV930D15S6X,<br>ATV930...S6, ATV930...Y6,<br>ATV950..... | ≥ 100 mm (3.9 in) | ≥ 100 mm (3.9 in) | ≥ 10 mm (0.39 in) |
| ATV930D55M3...ATV930D75M3,<br>ATV930C11N4...ATV930C16N4                                              | ≥ 250 mm (10 in)  | ≥ 250 mm (10 in)  | ≥ 100 mm (3.9 in) |
| ATV930C22N4...ATV930C31N4...                                                                         | ≥ 200 mm (8 in)   | ≥ 150 mm (5.9 in) | ≥ 10 mm (0.39 in) |

За температура на околния въздух до 50 °C (122 °F). За други температурни условия вижте ръководството за монтаж (NHA80932) на адрес [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

(1) Минимална стойност, отговаряща на температурните ограничения

### 5 Свържете честотния регулатор: силови връзки

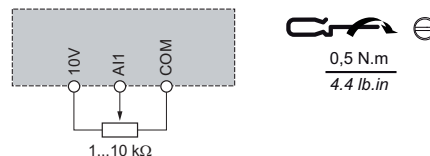
- Свържете честотния регулатор към земя.
- Проверете номиналните параметри на прекъсвача или на предпазителя. Вижте приложението за номиналните стойности на токовете на късо съединение (NHA61584).
- Уверете се, че номиналното напрежение на двигателя е съвместимо с напрежението на честотния регулатор.  
Номинално напрежение на двигателя \_\_\_\_\_ волта.
- Свържете честотния регулатор към двигателя.
- Свържете честотния регулатор към електрическата мрежа.



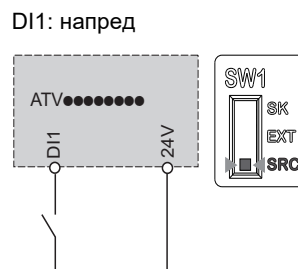
Вижте ръководството за монтаж (NHA80932) на адрес [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) или табелката на двигателя за моментите на затягане.

### 6 Свържете честотния регулатор: управление

- Свържете референтната честота AI1:



- Свържете управлението DI1:  
2-проводно управление (заводска настройка)



## ⚠️ ОПАСНОСТ

### ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР ИЛИ ПОРАЖЕНИЕ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК

Сеченията на проводниците и моментите на затягане трябва да отговарят на спецификациите в ръководството за монтаж. Неспазването на тези инструкции ще доведе до смърт или сериозно нараняване.

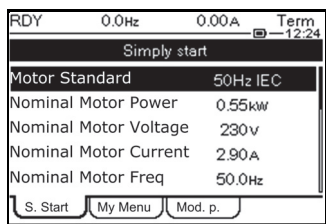
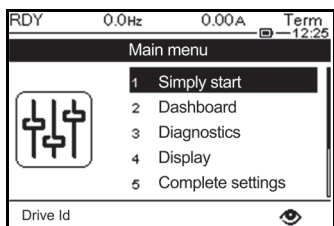
## 7 [Просто стартирайте]

- Уверете се, че дискретният вход не е активен (DI1, вижте схемата в стъпка 6).
- Включете захранването на честотния регулатор.
- Ако е необходимо, задайте дата, час и език.

Осъществете достъп до функцията [Просто стартирайте] чрез:



Графичен терминал

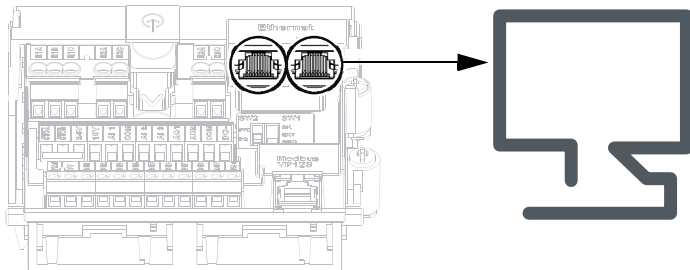


Изберете раздела [S. Start] .

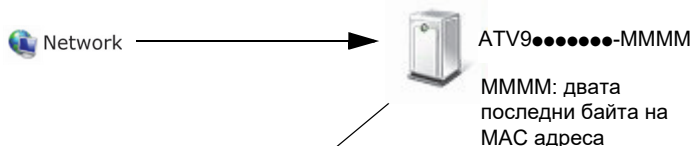
Вграден уеб сървър

Стъпки за осъществяване на достъп до функцията [Просто стартирайте]

1/ Свържете честотния регулатор към компютъра си с Windows чрез кабел за Ethernet.



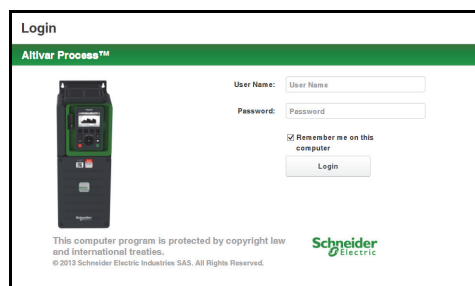
2/ Отворете Network Explorer на компютъра си.



Честотният регулатор ще се покаже автоматично. Щракнете с десния бутон на мишката и изберете Display device web page, за да отворите уеб сървъра.

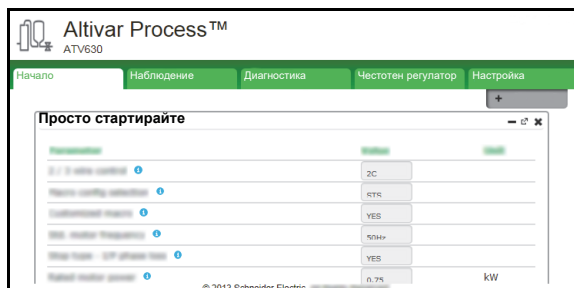
3/ При първата връзка идентификационните данни по подразбиране са:

- потребителско име = ADMIN
- паролата ще намерите през графичния терминал: [Основно меню] → [Мои настройки] → [Уеб сървър]



4/ Променете идентификационните данни по подразбиране (потребителското име и паролата).

5/ Осъществете достъп до функцията [Просто стартирайте]. Изберете раздела „Начало“.



## 8 Задайте параметрите за асинхронен двигател

Вижте табелката на двигателя, за да зададете следните параметри

| Меню                 | Параметър                                                                                          | Заводска настройка                                |                                               | Настройка на клиента |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
|                      |                                                                                                    | ATV●●●●● M3<br>ATV●●●●● N4<br>ATV●●●●● Y6         | ATV●●●●● S6●                                  |                      |
| [Просто стартирайте] | [Стандартни за двигателя] <b>b F r</b> : Стандартна честота на двигателя                           | [50 Hz IEC] <b>5 0</b> (Hz)                       | [60 Hz IEC] <b>6 0</b> (Hz)                   |                      |
|                      | [Ном. мощ. двигател] <b>n P r</b> : Номинална мощност на двигателя – от табелката на двигателя     | Номинална мощност на честотния регулатор (kW)     | Номинална мощност на честотния регулатор (HP) |                      |
|                      | [Ном. напр. на двиг.] <b>U n S</b> : Номинално напрежение на двигателя – от табелката на двигателя | Номинално напрежение на честотния регулатор (Vac) |                                               |                      |
|                      | [Ном. ток двиг.] <b>n I r</b> : Номинален ток на двигателя – от табелката на двигателя             | Номинален ток на честотния регулатор (A)          |                                               |                      |
|                      | [Ном. чест. двигател] <b>F r S</b> : Номинална честота на двигателя – от табелката на двигателя    | <b>5 0</b> (Hz)                                   |                                               |                      |
|                      | [Ном. скор. двигател] <b>n S P</b> : Номинална скорост на двигателя – от табелката на двигателя    | Номинални обороти за честотния регулатор (A)      |                                               |                      |
|                      | [2/3-пров. у-ие] <b>2 3 C</b> : 2- или 3-проводно управление                                       | <b>2 3</b>                                        |                                               |                      |
|                      | [Макс. честота] <b>b F r</b> : Максимална честота на двигателя                                     | <b>6 0</b> (Hz)                                   | <b>7 2</b> (Hz)                               |                      |
|                      | [Терм ток на двиг.] <b>I t H</b> : Термичен ток на двигателя – от табелката на двигателя           | Номинален термичен ток на честотния регулатор (A) |                                               |                      |

## 9 Изпълнете [Автонастройка] за двигателя

### ⚠ ВНИМАНИЕ

#### НЕОЧАКВАНО ДВИЖЕНИЕ

Автонастройката задвижва двигателя, за да настрои контролните цикли.

- Стартирайте системата само ако няма хора или препятствия в зоната за експлоатация.

Неспазването на тези инструкции може да доведе до смърт, сериозно нараняване или повреда в оборудването.

При изпълнение на функцията [Автонастройка] двигателят извършва малки движения. Появата на шум и вибрации е нормална.

| Меню                 | Параметър                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Просто стартирайте] | [Автонастр.] <b>2 U n</b> : Задайте <b>2 U S</b> за параметъра [Извърши автонастр.]. Функцията [Автонастр.] <b>2 U n</b> ще се изпълни веднага. |

## 10 Задайте основни параметри

| Меню                 | Параметър                                                                               | Заводска настройка                        |                 | Настройка на клиента |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|----------------------|
|                      |                                                                                         | ATV●●●●● M3<br>ATV●●●●● N4<br>ATV●●●●● Y6 | ATV●●●●● S6●    |                      |
| [Просто стартирайте] | [Ускорение] <b>2 3 C</b> : Време за ускорение                                           | <b>3 0</b> (s)                            |                 |                      |
|                      | [Време за спиране] <b>2 4 C</b> : Време за спиране                                      | <b>3 0</b> (s)                            |                 |                      |
|                      | [Ниска скорост] <b>2 5 P</b> : Честота на двигателя при минимална референтна стойност   | <b>0</b> (Hz)                             |                 |                      |
|                      | [Висока скорост] <b>2 5 P</b> : Честота на двигателя при максимална референтна стойност | <b>5 0</b> (Hz)                           | <b>6 0</b> (Hz) |                      |

## 11 Пуснете двигателя

Задайте стойност за [Референтна честота] с потенциометъра

