

# Приложение на еднофазен асинхронен двигател с разделена фаза

AEL-ACSPA



## УВОД

Електрическите двигатели са устройства, способни да преобразуват електрическата енергия в механична. Разделнофазните асинхронни двигатели се използват много в промишлени инсталации поради голямата си здравина, надеждност и ниска цена. Предназначението на тези машини е работа в монофазна мрежа чрез използване на резистор в неговата намотка.

Приложението на асинхронен двигател с разделена фаза "AEL-ACSPA" е предвиден за изучаване на основните операции в промишлеността с този вид двигатели.

Студентът ще усвои работата с тези двигатели най-добре като използва комутатори, таймери и контактори.

AEL-ACSPA включва следните модули:

- N-ALI01 Индустриално захранване.
- N-PUL48. 3-дукамерни бутона.
- N-LAM02. Помощни лампи.
- N-CON01. 3-полюсен контактор (24 VAC). (2 бр).
- N-REL30. Синхронизиращо реле. (2 бр.).
- N-ALI03. AC помощно захранване.
- EMT20. Асинхронен двигател с разделени фази
- FLYW. Маховик.

Допълнителни модули за измерване

:

- N-EALD. Мрежов анализатор с компютърно събиране на данни.

Ако изберете опция А (монтаж върху стелаж) изборът на стелаж ще зависи от поръчаните модули от потребителя.

Разширяващ софтуер за обучение:

В допълнение се предлага софтуер за обучение (AEL-ACSPA/ICAI), за подобряване на обучението в тази област.

Софтуерът се състои от:

- ECM-SOF EDIBON Софтуер на учителя
- ESL-SOF EDIBON Софтуер на ученика

Приложението AEL-ACSPA може да се монтира върху стелаж или релса):

Опция А:

Това приложение има нужда от :

- N-RACK-A.

Електрически стенд AEL-WBR. (стелаж ) може да се използва за разполагане на модулите .

Опция В:

Приложението може да се монтира върху релса.

Електрически стенд AEL-WBR. (релса ) може да се използва за разполагане на модулите.

Приложението включва следните модули:

- N-ALI01. Индустриално захранване

Захранващо напрежение: 400 VAC, 3 PH+N+G.

Подвижен превключвател ВКЛ/ИЗКЛ

Изходни връзки за напрежение:

Трифазно + Неутрално: 400 VAC.

Монофазно: 220 VAC.

Трифазен захранващ маркуч с IP44 3PN+E 32A 400V свързващ щепсел.

Магнитотермичен диференциал, 4 полюса, 25 A, 300 mA AC 6 KA.



N-ALI01

- N-PUL48.3 двукамерни бутона.

Две независими камери.

Номинално напрежение: 24 VAC.

Три двукамерни бутона (зелен и червен).

Контакти:

Три нормално отворени контакта (NO) за зелен превключвател.

Три нормално затворени контакта (NC) за червен превключвател.

Заземяваща клемма.



N-PUL48

- N-LAM02. Помощни лампи.

Номинална напрежение: 24 VAC.

Три лампи (червена, жълта и зелена).

Заземяваща клемма



N-LAM02

- N-CON01. 3-полюсен контактор (24 VAC). (2 бр).

Номинално напрежение за силови контакти: 400 VAC.

Номинално напрежение за контролни контакти: 24 VAC.

Номинално напрежение за контролна намотка : 24 VAC.

Контакти:

Един трифазен нормално отворен контакт (NO) за силова верига

Три нормално отворени контакта (NO за контролна верига.

Два нормално затворени контакта (NC) за контролна верига.

Заземяваща клемма.



N-CON01

- N-REL30. Синхронизиращо реле. (2 бр).

Номинално напрежение за силови контакти 400 VAC.

Номинално напрежение за контролни контакти: 24 VAC.

Номинално напрежение за контролна намотка: 24 VAC.

Контакти:

Един трифазен нормално отворен контакт (NO) за силова верига

Три помощни контакта:

Един незабавен нормално отворен контакт (NO).

Еднократен нормално отворен контакт (NO).

Еднократен нормално затворен контакт (NC).

Заземяваща клемма.



N-REL30

- N-ALI03. АС Помощно захранване.

Захранващо напрежение (монафазно): 220VAC PH+N+G.

Изходно напрежение:

Монафазно 24 VAC/12 VAC.

24 VDC.

0-24 VDC през потенциометър.



N-ALI03

- EMT20. Асинхронен двигател с разделни фази.

Захранващо напрежение: 220 V.

Мощност: 370 W.

Скорост: 2780 r.p.m.

Честота: 50 Hz.

Ток на котвата: 2,53 A.



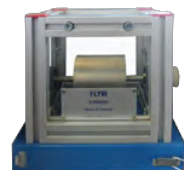
EMT20

- FLYW. Маховик

Тегло: 2 kg.

Мах препоръчителна скорост: 4000 r.p.m.

Инерционен момент 0,0025 kgm<sup>2</sup>.



FLYW

Допълнителен измервателен модул:

- N-EALD. Мрежов анализатор с компютърно събиране на данни.

ON-OFF превключвател

Захранващо напрежение: 400 VAC.

Входни клеми: Входна връзка с точката на измерване.

Изходни клеми: Изходна връзка с точката на измерване.

Цифрови изхода: Три цифрови изхода се използват за импулси или аларми, или за комбиниране на двете.

RS-485 Комуникационен порт

Бушони: 3 x 10 A.

Дисплей на мрежовия анализатор. Той показва:

Активна, реактивна и привидна мощност.

Активна, реактивна и привидна енергии.

Линейни и фазови токове.

Линейни и фазови напрежения.

Честоти.

Фактор на мощността.



N-EALD

- Включени са всички необходими кабели за провеждане на упражненията

## УПРАЖНЕНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ ВЪЗМОЖНОСТИ

- |                                                                |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Ръчен пуск на асинхронен двигател с разделени фази.        | 3.- Операции за последователно управление на таймера на асинхронен двигател с разделени фази |
| 2.- Автоматичен старт на асинхронен двигател с разделени фази. | 4.- Пуск на асинхронен двигател с разделени фази с маховик                                   |

## ГАБАРИТИ И ТЕГЛЮ:

Ел. захранване: трифазно, 380 VAC – 400 VAC/50 Hz

AEL-ACSPA:

-Габарити: 640 x 320 x 920 мм.

-Тегло: 55 кг.