

Модулен тренажор по електротехника (Двигатели)

AEL-AI13-C



ВЪВЕДЕНИЕ

Електротехниката е основата на електрическите знания в повечето индустриални процеси. Двигателите принадлежат към тази дисциплина и са една от най-важните електрически машини. Двигателите са устройства, способни да трансформират електрическата енергия в механична и обратно. Изследването на двигателите, като част от електротехниката, е от основно значение за разбирането на много индустриални процеси.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модулният тренажор за електротехника (двигатели) „AEL-AI13-C“ е проектиран за изучаване на различни типове двигатели: еднофазен асинхронен двигател със стартирач и работещ кондензатор, универсален двигател, трифазен асинхронен двигател с накъсо съединен ротор.

Този тренажор позволява на студента да придобие лесно основни понятия по отношение на магнитните и електрически свойства на потока. Той включва модулите, необходими за изследване на електрическото магнитно поле (ЕМП) и няколко двигателя, за да се проследи действието им, когато са конфигурирани по различни начини.

The AEL-AI13-C включва следните модули::

- N-ALI01. Индустриално главно електрозахранване
- N-ALI10. Електрозахранващ модул.
- EMT16. Асинхронен, еднофазен двигател с пусков и работещ кондензатор.
- EMT12. Универсален двигател
- EMT7. Асинхронен, трифазен двигател с накъсо съединен ротор.
- N-VAR16. Комплект по електромагнетизъм с група мотор-генератор.
- N-MED65. Дигитален мултицет

Приложението AEL-AI13-C може да се монтира на стелаж (опция A) или на релса (опция B):

Опция A:

Това приложение изисква следните стелаж

- N-RACK-B.

Вместо стелаж може да се достави работен стенд AEL-WBR.

Опция B:

Това приложение може да се монтира на релса

Като опция може да се достави работен стенд AEL-WBC на релса, върху който да се монтират модулите

СПЕЦИФИКАЦИИ

Този тренажор се състои от следните модули

- N-ALI01. Индустриално електрозахранване

Захранващо напрежение: 400 VAC, 3
PH+N+G. ON-OFF заменяем ключ.

Връзки на изходно напрежение:
Трифазно + неутрално 400 VAC.
Еднофазно: 220 VAC.

Трифазен захранващ маркуч със свързващ щепсел IP44 3PN + E 32A 400V.
Диференциален , магнитотермичен , 4 полюсен, 25 A, 300 mA AC 6 KA.
- N-ALI10. Електрозахранващ модул.

Захранващо напрежение (еднофазно): 220VAC
PH+N+G. Изходно напрежение:
15-0-15 VAC.
24 VAC.
24 VDC.
0-24 VDC (регулируемо).
- EMT16. Еднофазен кондензаторен двигател

Захранващо напрежение 110-220 V.
Мощност: 370 W.
Скорост: 2780 г.р.м.
Честота: 50 Hz
Ток на котвата: 1,85 A.
- EMT7. Асинхронен трифазен двигател на накъсо съединен ротор

Номинална мощност: 370 W
Номинално напрежение: 3x 220/400 VAC Δ/Y
Честота: 50 Hz.
Брой полюси: 2.
Обороти в мин RPM: 2730 г.р.м.
Номинален ток: 1,67/ 0,97 A.
- EMT 12. Универсален двигател

Захранващо напрежение: 110-240
VAC/ VDC. Мощност: 0,3 HP
Скорост: 9000 г.р.м .об.в минута
- N-VAR16. Комплект по електромагнетизъм с група мотор/генератор.

Соленоид с 1000 намотки и 2000 намотки.
Сърцевини от месинг, неръждаема стомана, феритни и магнитни материали.
Комплект Мотор/генератор с прикрепен оборотомер (24 VDC).
- N-MED65. Цифров мултицет

Този модул има цифров мултицет от около 3 ½ цифри, с двойни жакове, крайни кабели от около 4 mm за улеснение на взаимовръзките.

С този цифров мултицет могат да се измерват

 - Напрежение
 - Ток
 - Съпротивление
 - Капацитет на кондензатора
 - Температура
- Включени са всички кабели за изпълнение на упражненията.



N-ALI01



N-ALI10



EMT16



EMT12



EMT7



N-VAR16



N-MED65

УПРАЖНЕНИЯ

- 1.- Проверка на работата на промишленото главно захранване (N-ALI01).
- 2.- Проверка на работата на захранването (N-ALI10).
3. - Електрическа енергия в механично преобразуване на енергия.
4. - Механична енергия в преобразуване на електрическа енергия.
5. - Преобразуване на електрическа енергия в магнитна енергия.
6. - Магнитна индукция: Законът на Ленц.
7. - Окабеляване и пускане в експлоатация на еднофазен двигател.
8. - Основни операции на еднофазен двигател.
9. - Окабеляване и пускане в експлоатация на универсален двигател.
10. - Основни операции на универсален двигател.
11. - Окабеляване и пускане в експлоатация на трифазен двигател с накъсо съединен ротор
12. - Основни операции на трифазен двигател с накъсо съединен ротор
- 13.- Изследване на електромагнетизма в различни материали.

ГАБАРИТИ И ТЕГЛО

- Ел. захранване: 380 VAC – 400 VAC/50 Hz

AEL-A13-C:

- Габарити: 640 x 320 x 670 мм.

- Тегло: 60 кг.