

1. Електрически инсталации
2. Битова автоматизация
3. Електрически машини

4. Електромеханични конструкции
5. Силови системи и технологии

1. Електрически инсталации

AEL-1 Лаборатория електрически инсталации



Compact Electrical Module



N-TRANS01



Module Support

Битови електрически инсталации

Осветителни и контролни приложения

AEL-AD13	Домофонна система
AEL-AD14	Аудио и видео домофон
AEL-AD6A	Регулиране на яркостта на осветлението
AEL-AD6B	Базово регулиране на яркостта
AEL-AD24	Превключватели на позиция
AEL-AD5	Осветителна система с таймер
AEL-AI13-E	Електротехника свързана с осветлението
AEL-AE4	Използване на диференциални автоматични превключватели

Приложения по климатизация

AEL-AD9A	Регулиране на отоплението
AEL-AD9B	Базово регулиране на отоплението

Индустриални електрически инсталации

Индустриални контролни приложения

AEL-CM1	Логични операции за управление
AEL-CM2	Използване на ръчни стартери и скоростни комутатори с асинхронни мотори
AEL-CM3	Автоматични операции за управление II
AEL-CM4	Автоматични операции за управление к контактори и сензори IV
AEL-MED	Мониторинг на индустриални инсталации

Откриване на повреди

AEL-AD33	Повреди при еднофазни инсталации
AEL-AD33T	Повреди при трифазни инсталации

Защитни релета

AEL-AE5	Регулиране на защитни релета
---------	------------------------------

Товари

AEL-AI13-A	Електротехника свързана с RLC вериги
------------	--------------------------------------

AEL-2 Лаборатория за системи на битова автоматизация



Компактен електрически модул



N-ALA02

+



Опорна рамка

Кабелни системи

Битова автоматизация Общи приложения

AEL-AD1A	Разширено приложение на аларма за обир
AEL-AD1B	Аларма за обир
AEL-AD3A	Пожароизвестителна система-разширена
AEL-AD3B	Пожароизвестителна система
AEL-AD15A	Система за движение - разширена
AEL-AD15B	Система за движение
AEL-AD25A	Контролна система за битови електрически услуги по телефона
AEL-AD22	Известителна система при наводнение
AEL-AD30	Система за предупреждение при газ и дим
AEL-AD31	Система установяване на движение и звук
AEL-AD40	Дистанционно управление през телефона

KNX/EIB Еврошина

AEL-KNX1	KNX/EIB Регулиране на щорите
AEL-KNX2	KNX/EIB Регулиране на отоплението
AEL-KNX3	KNX/EIB Контрол на безопасността
AEL-KNX4	KNX/EIB Регулиране на осветлението
AEL-KNX5	KNX/EIB Енергийно регулиране
AEL-BCS	Сградна автоматизация и контролни мрежи BacNet
AEL-DALI	DALI Система на инсталиране

Безжични системи

Битова автоматизация Общи приложения

AEL-AD28A	Комплексна битова автоматизация с ZigBee безжичен протокол
AEL-AD28B	Комплексна битова автоматизация с ZigBee безжичен протокол- разширена с-ма
AEL-AD28C	Битова автоматизация с ZigBee безжичен протокол
AEL-AD23	Безжично откриване на проникване (RF)

Приложения на електрически машини

AEL-3 Лаборатория електрически машини



компактен електрически модул



N-AI01



опорна рамка

Трансформатори

- AEL-SPTT Еднофазен трансформатор
- AEL-TPPT Трифазен трансформатор
- AEL-AI13-D Модулно приложение по електротехника (Трансформатори)

Електродвигатели

Променливотокови (АС) двигатели

- AEL-EEEM Енергийна ефективност при електромотори
- AEL-EMSS Плавни стартери при електрическите машини
- AEL-EMCF Управление на електрическите машини чрез честотен контролер
- AEL-AI13 Модулно приложение по електротехника (RLC Вери, Електростатика, Мотори Трансформатори, Осветление)
- AEL-AI13-C Модулно приложение по електротехника
- AEL-EMRP Мотори
- AEL-EMRP Защита на релетата при електрическите машини
- AEL-SERIN/CA-1KV Усъвършенствана индустриална серво система с комп.у-ние 1 kW за АС мотори)

AEL-ACWRA Променливотоков АС трифазен индукционен двигател с навит ротор

AEL-ACLA Линейни операции на променливотокови АС електродвигатели

AEL-ACRLA Променливотоков АС трифазен реактивен двигател

AEL-ACSPA Променливотоков АС еднофазен двигател с разделена фаза

AEL-AI12 Модулно приложение (АС двигатели)

AEL-AISU Общо приложение на АС индукционен двигател

AEL-ACEMA Приложения на АС двигатели (Опция: още 9 двигателя)

AEL-EEA Изучаване на алтернатори

AEL-EGMG24 Мотор-генераторна група

Постояннотокови (DC) двигатели

AEL-DCENT Приложения на DC електродвигатели (опция: още 5 двигателя)

AEL-DCSHT DC двигател с паралелно възбуждане

AEL-DCSEA DC двигател с последователно възбуждане

AEL-DCSHA Приложения на DC двигатели с паралелно възбуждане

AEL-DCCOA Приложения на DC двигатели със смесено възбуждане

AEL-DCSPA Приложения DC двигатели с отделно възбуждане

AEL-DCGEA Приложения на DC генератори

AEL-DCPMA Приложения DC двигател с постоянен магнит

AEL-DCBRA DC безчетков двигател

AEL-DCEMA Приложения на DC двигатели (опция: още 6 двигателя)

AEL-UMA Приложение на универсален двигател

AEL-STMA Приложение на стъпков двигател

Симулатори на повреди в двигатели

AEL-ESAM Използване на симулатор за повреди при електрическите двигатели

AEL-ESAT Използване на симулатор за повреди при трансформатори

- AEL-MMRT Релета за управление на двигателя
- AEL-PRTS Поставяне на защити
- AEL-ACENT Променливотокови АС електродвигатели (Опция: още 9 двигателя)
- AEL-ACINA Променливотоков АС трифазен индукционен двигател с навит ротор

AEL-ACDNA Променливотоков АС трифазен индукционен Дахлендер двигател

Индивидуални електродвигатели, да се конфигурират от крайния потребител

EMT-E

Двигатели (Налични по няколко типа D.C. и A.C. двигатели)



EMT-E

Двигатели D.C.

- EMT1 D.C. Мотор-генератор с независимо възбуждане
- EMT2 D.C. Мотор-генератор с последователно възбуждане
- EMT3 D.C. Мотор-генератор с паралелно възбуждане
- EMT4 D.C. Мотор-генератор със с паралелно възбуждане
- EMT5 D.C. мотор-генератор Shunt-Series Compound
- EMT12 Универсален мотор (еднофазен)
- EMT15 D.C. Мотор с постоянен магнит
- EMT18 D.C. Безчетков мотор
- EMT19 Стъпков мотор

- EMT6 A.C. Синхронен трифазен алтернатор на мотор
- EMT6B Синхронен, трифазен генератор с постоянни магнити (24 Vac)
- EMT7 Асинхронен, трифазен мотор с нахъсо съединен ротор
- EMT7B Асинхронен, трифазен мотор с нахъсо съединен ротор (4 poles)
- EMT7C Асинхронен, трифазен мотор с нахъсо съединен ротор (8 poles)
- EMT8 Асинхронен, трифазен мотор с навит ротор
- EMT9 Dahlander трифазен мотор - 2 скорости)
- EMT10 Асинхронен трифазен мотор с две независими скорости

Двигатели A.C.

- EMT11 Асинхронен, еднофазен мотор пусков кондензатор
- EMT14 Реактивен мотор, еднофазен, с къси четки
- EMT16 Асинхронен, еднофазен мотор пусков и работещ кондензатор
- EMT17 трифазен мотор с нахъсо съединен ротор "Y" свързване
- EMT20 Асинхронен, еднофазен мотор с разделена фаза
- EMT21 Трифазен, реактивен мотор
- EMT22 Еднофазен мотор с засенчен полюс



Конструирание на Трансформатори

Разглобяеми и конфигурируеми Електромотори

AEL-EMT-KIT Разглобяеми и конфигурируеми електрически машини - разширени

Окабеляване & Конструирание на Мотори, Генератори и Трансформатори

AEL-MGTC Конструирание на Мотори, Генератори и Трансформатори - разширена с-ма

AEL-TPTC Конструирание на 3-фазен трансформатор

Разглобяеми мотори

AEL-DMG-KIT Разглобяване на мотор-генератори

AEL-DIM-KIT 4 Разглобяеми индукционни мотори



Конструирание на електромотори

Разрези на Електромотори

- EMT1-S Постояннотоков DC мотор-генератор с независимо възбуждане
- EMT2-S Постояннотоков DC мотор-генератор с последователно възбуждане
- EMT3-S Постояннотоков DC мотор-генератор с паралелно възбуждане
- EMT4-S Постояннотоков DC мотор-генератор със смесено възбуждане
- EMT5-S Постояннотоков DC мотор-генератор паралелно-последоват.-смесено възбуждане
- EMT6-S Променилноток AC асинхронен трифазен мотор-алтернатор
- EMT7-S асинхронен трифазен мотор с накъсо съединен ротор (единичен)
- EMT8-S асинхронен трифазен мотор със заварен ротор
- EMT9-S Dahlander трифазен мотор
- EMT10-S асинхронен трифазен мотор с две самостоятелни скорости
- EMT11-S асинхронен трифазен мотор с пусков кондензатор
- EMT12-S Универсален еднофазен мотор
- EMT14-S Реактивен мотор, еднофазен, с къси четки
- EMT15-S DC мотор с постоянен магнит
- EMT16-S Реактивен мотор, еднофазен, с къси четки
- EMT17-S Асинхронен трифазен мотор с накъсо съединен ротор с "Y" връзка
- EMT18-S DC Безчетков мотор
- EMT19-S Стъпков мотор
- EMT20-S Асинхронен еднофазен мотор с разделена фаза
- EMT21-S Трифазен реактивен мотор
- EMT22-S Еднофазен мотор с засенчен полюс

Прозрачни и Функционални Електромотори

- AEL-FTM Приложения на прозрачни, функционални мотори
- AEL-EMT1-T Постояннотоков DC мотор-генератор с независимо възбуждане
- AEL-EMT2-T Постояннотоков DC мотор-генератор с последователно възбуждане
- AEL-EMT3-T Постояннотоков DC мотор-генератор с паралелно възбуждане
- AEL-EMT4-T Постояннотоков DC мотор-генератор със смесено възбуждане
- AEL-EMT5-T Постояннотоков DC мотор-генератор паралелно-последоват.-смесено възбуждане
- AEL-EMT6-T Променилноток AC асинхронен трифазен мотор-алтернатор
- AEL-EMT7-T Асинхронен трифазен мотор с накъсо съединен ротор (единичен)
- AEL-EMT8-T Асинхронен трифазен мотор със заварен ротор
- AEL-EMT9-T Dahlander трифазен мотор (2 скорости)
- AEL-EMT10-T Асинхронен трифазен мотор с две самостоятелни скорости
- AEL-EMT11-T Асинхронен трифазен мотор с пусков кондензатор
- AEL-EMT12-T Универсален еднофазен мотор
- AEL-EMT14-T Реактивен мотор, еднофазен, с къси четки
- AEL-EMT16-T Реактивен мотор, еднофазен, с къси четки
- AEL-EMT17-T Асинхронен трифазен мотор с накъсо съединен ротор с "Y" връзка
- AEL-EMT20-T Асинхронен еднофазен мотор с разделена фаза
- AEL-EMT21-T Трифазен реактивен мотор
- AEL-EMT22-T Еднофазен мотор с засенчен полюс

Електричество

Electricity POWER SYSTEMS AND SMART GRID TECHNOLOGY

AEL-5 Лаборатория по Силови системи и технология умна мрежа



Компактен електрически модул



N-EAL



Опорна рамка

Генериране на енергия и Възобновяеми енергии

Приложения по Базисна Синхронизация

AEL-MOSC Ръчна синхронизация

Приложения за напреднали

AEL-EESD Автоматична цифрова синхронизация

Приложения по Вятърна енергия

AEL-WPP Вятърни инсталации с двойно захранван
AEL-WPT индукционен генератор
Вятърни инсталации със синхронен генератор
с постоянен магнит
AEL-WPPI Вятърни инсталации с индукционен
генератор

Фотоволтаична енергия

AEL-SAPV Самостоятелна фотоволтаична инстал.
SAPUC Самостоятелен модул по изпомпване на
вода с компютърно управление
AEL-PHVG Рфотоволтаичен модул с присъединяване
към мрежата

Енергия от горивни клетки

AEL-FCLL Модул за енергия от горивни клетки
AEL-SGSB Съхранение на батерия за интелигентни
мрежи tion

Енергийни инсталации

AEL-EPP Енергийни инсталации
AEL-HPPP Хидро-електро инсталация с турбина
Пелтон
AEL-MEPD Разпределение на морска електроенергия
TDEGC Електрогенератор с дизелов двигател
с компютърно управление

Базови Енергийни системи Интелигентна мрежа

AEL-BSG Базова система Умна мрежа
AEL-BSGC Умна мрежа с компютърно
управление

Серии от Микромрежи

AEL-MGR Мощност от микромрежи

AEL-TI-03 Arc suppression Coil Application
AEL-TI-04 Подземни преносни линии
AEL-TI-05 Паралелни и последователни преносни
линии
AEL-TI-06 Анализ на поточната мощност по
преносните линии

AEL-TI-07 Преносно приложение със синхронен
генератор
AEL-STT-01 Включване в преносна и разпределителна
подстанция
AEL-STT-02 Включване на защита на подстанция

AEL-HVDC Преносни линии с високо DC напрежение

Товари

Приложения за контрол на товара

AEL-MRPC Ръчна компенсация на реактивната
мощност
AEL-ARPC Автоматична компенсация на реактивната
мощност
AEL-AE6 Тренажор за управление на отчитането на
енергия
AEL-EECFP Разширен модул за компенсиране
фактора мощност

AEL-APFC Еднофазен, автоматичен модул за
компенсиране фактора мощност
AEL-DLT Модул динамични товари

Контрол на товара -разшир.

AEL-FUSG Интелиг.мрежа за краен потребител
AEL-FUSG-M Мрежово измерване при краен
потреб.
AEL-FUSG-E Интелигентна енергия при краен
потребител
AEL-FUSG-N Нетно Мрежово измерване при краен
потребител
AEL-FUSG-LO Товари при интелигентна мрежа

Защитни релета

AEL-CTFP Основи на токовия трансформатор
на защитните устройства
AEL-VTFP Основи на трансформатора на
напрежение на защитните устройства

Защитни системи на

Преносните и разпределителни линии

AEL-TPT-01 Реле за защита от пренапрежение за линии

AEL-TPT-02 Насочено реле за защита от пренапрежение

AEL-TPT-03 Реле за защита от пре- и поднапрежение

AEL-TPT-04 Релейна защита за насочена мощност

AEL-TPT-05 Релейна защита от грешки при заземяване

AEL-TPT-06 Релейна защита на паралелни преносни линии

AEL-TPT-07 Защитно реле с/у високоскоростно разстояние

ERP-CBM Киберзащитно приложение

Налични Интелигентни мрежи

APS12 Разшир.Механична Електрическа
Интелигентна мрежа, (Ютилитиз)

AEL-MPSS Модулна Електрическа Интелигентна
мрежа

AEL-MPSS-01S Комплексна Интелигентна мрежова с-ма
генериране с автомат.у-ние, преносна линия,
товари и релейна защита със SCADA

AEL-MPSS-02S Комплексна Интелигентна мрежова с- ма
генериране с автомат.у-ние, преносна
линия и товари със SCADA

AEL-MPSS-03S Комплексна Интелигентна мрежова с- ма, с
ръчно у-ние на генерирането, преносна
линия, товари и релейна защита, SCADA

AEL-MPSS-04S, Комплексна Интелигентна мрежова с- ма,
с ръчно у-ние на генерирането, преносна
линия, товари SCADA

AEL-CPSS-01S Интелигентна мрежова система, с автоматично
у-ние на генерирането, преносна линия и товари,
SCADA

AEL-CPSS-02S Интелигентни микромрежови системи с
автомат.ично у-ние на генерирането и товари,
SCADA

AEL-AE1A	Модел на въздушна линия
AEL-TI-01	Анализ на трифазни електропроводни линии
AEL-TI-02	Разпределителен трансформатор, с регулиране на мотора

Защитни релета. Приложения	
AEL-ERP	Тестово приложение на релейна защита
ERP-CBM	Киберзащитно приложение
Защитни систми за генератори	
AEL-GPRE	Релейна защита на генератор

AEL-CPSS-03S	Интелигентни мрежови системи с два паралелни генератора, две разпределителни линии и товари SCADA
--------------	---