



---

# Электрические схемы

- 9/2**      **Обозначения на схемах**
- 9/7**      **Цепи выключателей**
- 9/8**      **Клеммная коробка E1.2**
- 9/9**      **Клеммная коробка E2.2 - E4.2 - E6.2**
- 9/10**     **Электрические аксессуары**
- 9/38**     **Примеры схем АВР на ATS021 и ATS022**

# Обозначения на схемах

## Автоматические выключатели

### Рабочее состояние на схемах

Электрические схемы приведены для следующих начальных условий:

- выкатной автоматический выключатель разомкнут и вкочен в фиксированную часть. Стационарный выключатель разомкнут
- цепи обесточены
- расцепители защиты Ekip в несработанном состоянии
- пружины механизма включения не взведены.

### Исполнения

На схемах показаны электрические схемы выкатного выключателя, но они также применимы и для стационарного исполнения выключателя.

### Стационарное исполнение

Цепи управления располагаются между клеммами XV (разъем X отсутствует).

### Выкатное исполнение

Цепи управления расположены между полюсами разъема X (клеммная коробка XV отсутствует).

### Описание рисунков схем

- 1) Дополнительные контакты состояния выключателя разомкнут/замкнут (дополнительный комплект из 6 контактов) - AUX 6Q
- 2) Модуль сигнализации Ekip Signalling 4K
- 11) Контакт сигнализации срабатывания расцепителя защиты - S51
- 12) Контакт сигнализации взведённого состояния включающих пружин - S33 M/2
- 13) Мотор-редуктор для взвода включающих пружин - M
- 14) Катушка сброса срабатывания - YR
- 20) Модуль активации измерения Measurement Enabler/Модуль активации измерения Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения с

разъёмом питания внутри четырехполюсного автоматического выключателя

- 21) Модуль активации измерения Measurement Enabler/Модуль активации измерения Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения с разъёмом питания внутри трехполюсного автоматического выключателя и внешним подключением нейтрали
- 22) Модуль активации измерения Measurement Enabler/Модуль активации измерения Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения для защиты от остаточного напряжения (только для расцепителя Ekip G)
- 23) Модуль активации измерения Measurement Enabler/Модуль активации измерения Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения с разъёмом для внешнего подключения питания
- 24) Датчик тока утечки RC. Рисунок 24а - использование датчика тока RC для дифференциальной защиты от внутреннего замыкания на землю обмоток генератора Rc
- 25) Датчик тока защиты от замыкания на землю, устанавливаемый в точке заземления центра "звезды" трансформатора
- 26) Цепи зонной селективности
- 27) Датчик тока внешней нейтрали (только для 3-полюсных автоматических выключателей)
- 31) Клеммы для подключения внешнего источника питания 24 В пост. тока и локальная шина
- 32) Дополнительное питание через модуль Ekip Supply с напряжением питания 110-240 В перем./пост. тока или 24-48 В пост. тока и локальная шина
- 41) Модуль сигнализации Ekip signalling 2K-1
- 42) Модуль сигнализации Ekip signalling 2K-2

- 43) Модуль сигнализации Ekip signalling 2K-3
- 48) Ekip Synchrocheck
- 51) Ekip COM Modbus RS-485
- 52) Ekip COM Modbus TCP
- 53) Ekip COM Profibus
- 54) Ekip COM Profinet
- 55) Ekip COM EtherNet/IP™
- 56) Ekip COM EtherNet/IP™
- 57) Ekip COM IEC61850
- 58) Ekip LINK
- 59) Ekip Com Hub
- 61) Ekip COM R Modbus RS-485 резервный
- 62) Ekip COM R Modbus TCP резервный
- 63) Ekip COM R Profibus резервный
- 64) Ekip COM R Profinet резервный
- 65) Ekip COM R DeviceNet™ резервный
- 66) Ekip COM R EtherNet/IP™ резервный
- 71) Контакт готовности к включению - RTC
- 72) Второе реле отключения - YO2
- 73) Реле минимального напряжения - YU
- 74) Реле минимального напряжения с электронным устройством выдержки времени - YU, D
- 75) Реле отключения - YO
- 76) Реле отключения YO с управлением через расцепитель защиты Ekip и модуль актуатор Ekip Com Actuator
- 77) Реле включения - YC
- 78) Реле включения YC с управлением через расцепитель защиты Ekip и модуль актуатор Ekip Com Actuator
- 79) Второе реле включения - YC2
- 81) Стандартные контакты состояния автоматического выключателя разомкнут/замкнут (стандартный комплект из 4 контактов) - AUX 4Q
- 91) Внешние дополнительные контакты состояния автоматического выключателя разомкнут/замкнут (дополнительный комплект из 15 контактов) - AUX 15Q
- 95) Контакты положения выкатного выключателя E1.2 выкачен / тест / вкачен
- 96) Контакты положения выкатного выключателя E2.2...E6.2 выкачен / тест / вкачен (первый комплект)
- 97) Контакты положения выкатного выключателя E2.2...E6.2 выкачен / тест / вкачен (второй комплект)
- 97A) Контакты положения выкатного выключателя E2.2...E6.2 выкачен / тест / вкачен (набор 1 вкачен/ 3 тест/1 выкачен)
- 98) Щитовой сенсорный дисплей Ekip Multi-meter, подключение к модулю Ekip Supply
- 98A) Щитовой сенсорный дисплей Ekip Multi-meter, прямое подключение к расцепителю
- 99) Пример схемы и спецификации для АВР 2 в 1 на ATS021 с Emax E1.2
- 100) Пример схемы и спецификации для АВР 2 в 1 на ATS021 с Emax E2.2...E6.2
- 101) Пример схемы и спецификации для АВР 2 в 1 на ATS022 с Emax E1.2
- 102) Пример схемы и спецификации для АВР 2 в 1 на ATS022 с Emax E2.2...E6.2
- 103) Пример схемы и спецификации для АВР 2 в 2 (2 ввода и секционный выключатель) на ATS022 с Emax E1.2
- 104) Пример схемы и спецификации для АВР 2 в 2 (2 ввода и секционный выключатель) на ATS022 с Emax E2.2...E6.2

# Обозначения на схемах

## Автоматические выключатели

| Обозначения |                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *           | = См. примечание, обозначенное соответствующей буквой                                                                                                  | K51/YC      | = Управление замыканием через расцепитель защиты Ekip                                                              |
| A1          | = Аксессуары, устанавливаемые на подвижной части выкатного автоматического выключателя                                                                 | K51/YO      | = Управление размыканием через расцепитель защиты Ekip                                                             |
| A3          | = Аксессуары, устанавливаемые на фиксированной части выкатного автоматического выключателя                                                             | M           | = Двигатель для взвода включающих пружин пружин                                                                    |
| A4          | = Пример устройств и соединений, подключаемых во внешней цепи                                                                                          | O 01...32   | = Программируемые сигнальные контакты расцепителя защиты Ekip                                                      |
| BUS1        | = Последовательный интерфейс с внешней шиной                                                                                                           | O SC        | = Контакт расцепителя защиты Ekip для управления синхронизацией                                                    |
| D           | = Электронное устройство выдержки времени для реле минимального напряжения YU, снаружи автоматического выключателя                                     | Q           | = Автоматический выключатель                                                                                       |
| F1          | = Предохранитель защиты мотор-редуктора замедленного действия                                                                                          | Q/1...Q/25  | = Вспомогательные контакты автоматического выключателя                                                             |
| GZi(DBi)    | = Вход зонной селективности для защиты G или вход «обратного» направления для защиты D                                                                 | Q/26...Q/27 | = Вспомогательные внутренние контакты состояния разомкнут/замкнут, используемые расцепителем защиты                |
| GZo(DBo)    | = Выход зонной селективности для защиты G или выход «обратного» направления для защиты D                                                               | RC          | = Датчик защиты от токов утечки RC                                                                                 |
| I O1...32   | = Программируемые цифровые входы расцепителя защиты Ekip                                                                                               | RT1...RT3   | = Датчики температуры                                                                                              |
| K51         | = Электронные расцепители защиты: Ekip DIP, Ekip TOUCH, Ekip LCD, Ekip HI-TOUCH, Ekip HI-LCD, Ekip G TOUCH, Ekip G LCD, Ekip G HI-TOUCH, Ekip G HI-LCD | RTC Ekip    | = Вспомогательный внутренний контакт готовности к включению автоматического выключателя, используемый расцепителем |
| K51/COM     | = Модуль связи                                                                                                                                         | RTC         | = Контакт сигнализации готовности к включению                                                                      |
| K51/MEAS    | = Измерительный модуль                                                                                                                                 | S33M/1...2  | = Концевой контакт взвода включающей пружины мотор-редуктором                                                      |
| K51/SIGN    | = Модуль сигнализации                                                                                                                                  | S43         | = Переключатель режима удаленного/местного управления                                                              |
| K51/SUPPLY  | = Дополнительный модуль вспомогательного питания (110-220 В перем./пост. тока и 24-48 В пост. тока)                                                    | S51         | = Контакт сигнализации срабатывания расцепителя защиты                                                             |
| K51/SYNC    | = Модуль синхронизации                                                                                                                                 | S75E/1...4  | = Контакты для сигнализации выкаченного положения автоматического выключателя (только для выкатного исполнения)    |

|            |                                                                                                                |           |                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S75I/1...5 | = Контакты для сигнализации вкаченного положения автоматического выключателя (только для выкатного исполнения) | W2        | = Последовательный интерфейс с внутренней шиной (локальная шина)                                                 |
| S75T/1...2 | = Контакт для сигнализации тестового положения автоматического выключателя (только для выкатного исполнения)   | W9...W13  | = Разъем RJ45 для модулей связи                                                                                  |
|            |                                                                                                                | W9R.W11R  | = Разъем RJ45 для резервных модулей связи                                                                        |
|            |                                                                                                                | X         | = Разъем вспомогательных цепей выкатного автоматического выключателя                                             |
| SC         | = Кнопка или контакт для замыкания автоматического выключателя                                                 | XB1...XB7 | = Разъемы аксессуаров автоматического выключателя                                                                |
| SO         | = Кнопка или контакт для мгновенного размыкания автоматического выключателя                                    | XF        | = Клеммная коробка контактов положения автоматического выключателя выкатного исполнения (на фиксированной части) |
| SO1        | = Кнопка или контакт для размыкания автоматического выключателя с устройством задержки времени                 | XK1...XK3 | = Внутренние разъемы для вспомогательных цепей расцепителей защиты Ekip                                          |
| SR         | = Кнопка или контакт для электрического сброса контакта срабатывания S51                                       | XK7       | = Внутренний разъем для вспомогательных цепей модуля связи                                                       |
| SZi(DFi)   | = Вход зонной селективности для защиты S или вход «прямого» направления для защиты D                           | XV        | = Клеммная колодка для вспомогательных цепей стационарного автоматического выключателя                           |
| SZo(DFo)   | = Выход зонной селективности для защиты S или выход «прямого» направления для защиты D                         | YC        | = Реле включения                                                                                                 |
|            |                                                                                                                | YC2       | = Второе реле включения                                                                                          |
| TI/L1      | = Трансформатор тока фазы L1                                                                                   | YO        | = Реле отключения                                                                                                |
| TI/L2      | = Трансформатор тока фазы L2                                                                                   | YO1       | = Катушка отключения расцепителя защиты                                                                          |
| TI/L3      | = Трансформатор тока фазы L3                                                                                   | YO2       | = Второе реле отключения                                                                                         |
| TI/N       | = Трансформатор тока полюса нейтрали                                                                           | YR        | = Катушка для электрического сброса контакта срабатывания S51                                                    |
| TU1...TU2  | = Внешний трансформатор напряжения                                                                             | YU        | = Реле минимального напряжения                                                                                   |
| Uaux       | = Вспомогательное питание                                                                                      |           |                                                                                                                  |
| UI/L1      | = Датчик тока фазы L1                                                                                          |           |                                                                                                                  |
| UI/L2      | = Датчик тока фазы L2                                                                                          |           |                                                                                                                  |
| UI/L3      | = Датчик тока фазы L3                                                                                          |           |                                                                                                                  |
| UI/N       | = Датчик тока нейтрали                                                                                         |           |                                                                                                                  |
| UI/O       | = Датчик тока на центр «звезды» трансформатора                                                                 |           |                                                                                                                  |

# Обозначения на схемах

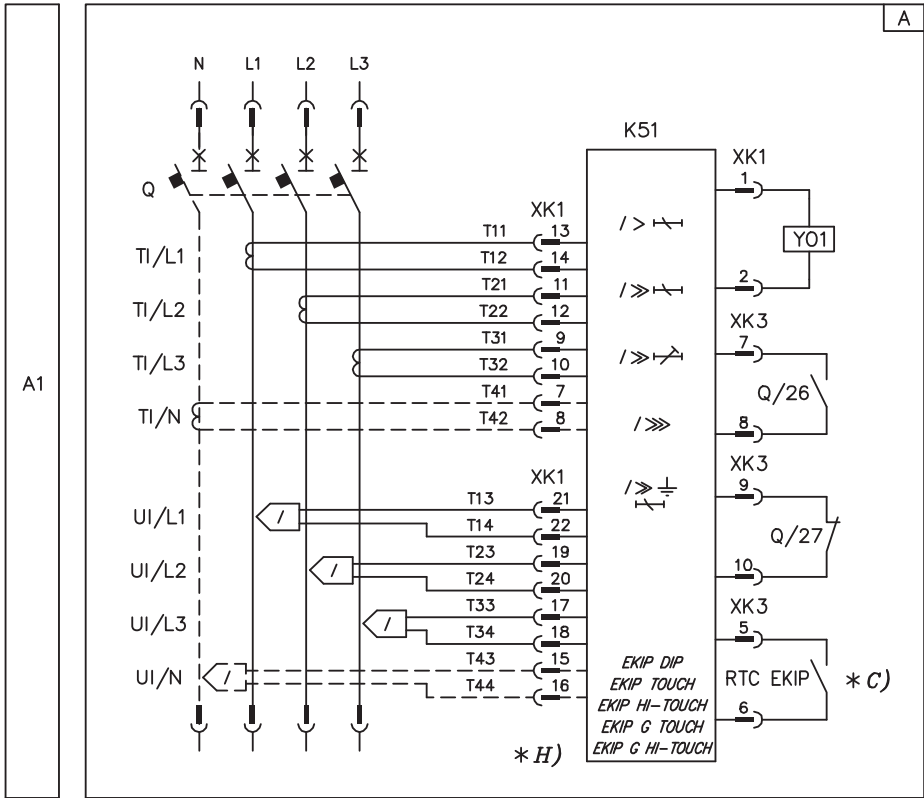
## Автоматические выключатели

### Примечания

- A) Вспомогательное питание для расцепителя защиты Ekip является обязательным (см. схему 1SDM00009R0001 рис. 31 - 32- 33 - 34).
- B) При установленных 4 смешанных контактах Q1 и Q2 - это контакты 400 В, контакты Q3 и Q4 - это контакты 24 В. Также при установленных 6 смешанных контактах Q5, Q6 и Q7 - это контакты 400 В, контакты Q8, Q9 и Q10 - это контакты 24 В.
- C) Всегда поставляется с модулем Ekip Com.
- D) Всегда поставляется с мотор-редуктором для взвода пружин включения на рис 13.
- E) Для напряжений выше 690 В обязательно использование внешнего разъёма для подключения питания и понижающего трансформатора напряжения.
- F) Подключения между датчиком защиты от тока утечки и клеммами разъема X (или XV) автоматического выключателя должны производиться с помощью 4-проводного экранированного витого кабеля (витая пара типа BELDEN 9696 или аналогичный), длиной не более 10 м. Экран должен быть заземлен на стороне автоматического выключателя.
- G) Применяется со всеми электронными дисплейными расцепителями с функциями защиты LSIG. Функция защиты от замыкания на землю Gext доступна при использовании датчика тока, установленного в центре "звезды" трансформатора CH/HH. Подключения между клеммами 1 и 2 трансформатора тока UI/O и клеммами Ge+ и Ge- разъема X (или XV) должны осуществляться с помощью экранированного и витого 2-проводного кабеля (типа BELDEN 9841 или аналогичного) длиной не более 15 м.
- H) Подключения между клеммной коробкой и внешним датчиком тока нейтрали должно производиться с помощью кабеля длиной 2 м, входящим в комплект.  
Для трёхполюсного выключателя выводы Ne+ и Ne- разъема X (или XV) должны быть замкнуты при отсутствии датчика на внешнем нейтральном проводнике.
- I) Обязательно использование при наличии любого электронного модуля Ekip.
- L) При установленном в клеммной коробке выключателей E2.2, E4.2, E6.2 аксессуаре Ekip Supply также можно установить до трёх дополнительных модулей (схемы 41...58), в то время как для выключателя E1.2 доступно для установки до двух дополнительных модулей (схемы 41...58). Каждый из дополнительных модулей может быть выбран только один раз. Если в качестве дополнительного модуля выбран модуль связи Ekip Com, то он может быть продублирован дополнительным модулем связи (схемы 61...66).
- O) При одновременном использовании нескольких модулей связи Ekip Com с автоматическим выключателем выкатного исполнения, контакт положения S75I/5 должен быть подключён только к одному из модулей.
- P) Вспомогательное напряжение Uaux обеспечивает активизацию всех функций расцепителей защиты Ekip. Для питания цепей расцепителя должен использоваться изолированный от земли гальванически развязанный источник питания, который соответствует стандартам МЭК 60950 (UL 1950), или его аналоги, которые гарантируют ток утечки (см. МЭК 478/1, CEI 22/3) не более 3,5 мА, МЭК 60364-41 и CEI 64-8.
- Q) Для локальной шины максимальная длина кабеля 15м.
- R) Рекомендуются кабель RJ45: CAT6 STP.
- T) Подключение выводов 120 Ω, если необходимо ввести терминационный резистор на локальной шине.

Цепи выключателей (стандарт IEC60617)

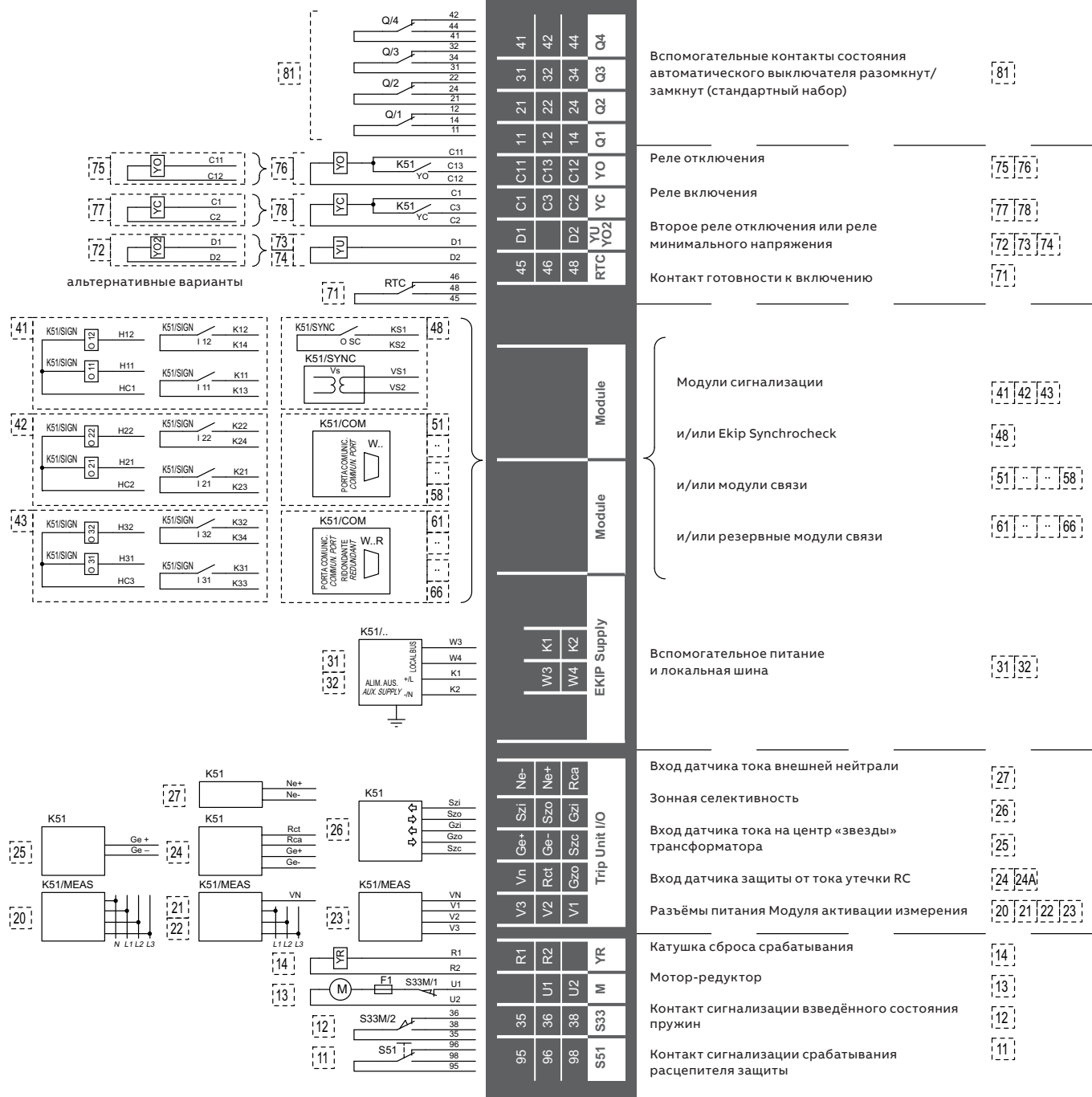
3-полюсный или 4-полюсный автоматический выключатель



# Клеммная коробка E1.2

Номер рисунка схемы

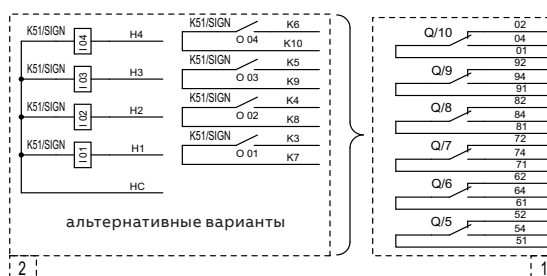
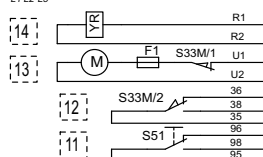
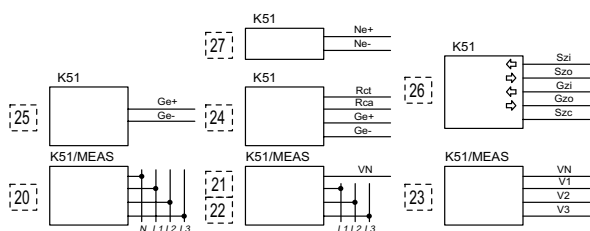
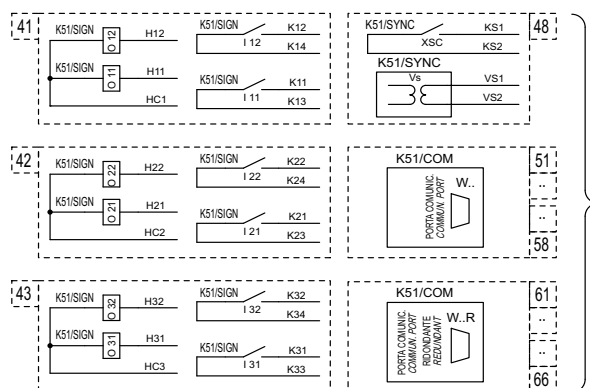
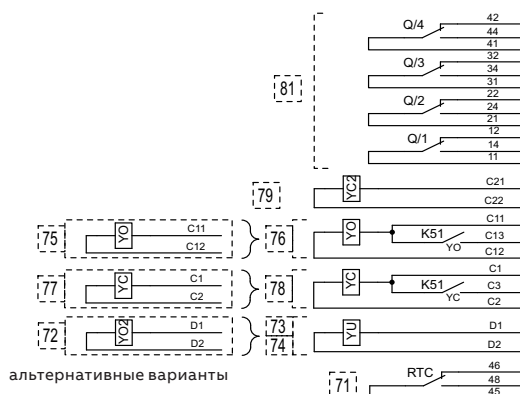
n



## Клеммная коробка E2.2 - E4.2 - E6.2

Номер рисунка схемы

— n —

[illegible]

## Электрические аксессуары

|                            |    |     |     |     |     |     |    |    |               |     |     |     |             |    |    |  |        |  |  |  |        |    |    |     |        |    |    |    |     |           |    |    |     |    |    |    |    |
|----------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---------------|-----|-----|-----|-------------|----|----|--|--------|--|--|--|--------|----|----|-----|--------|----|----|----|-----|-----------|----|----|-----|----|----|----|----|
| 51                         | H1 | H2  | H3  | H4  | 95  | 35  | R1 | V3 | Vn            | Ge+ | Szi | Ne- |             |    |    |  |        |  |  |  | 45     | D1 | C1 | C11 | C21    | 11 | 21 | 31 | 41  |           |    |    |     |    |    |    |    |
| 52                         | H5 | H6  | H7  | H8  | 96  | 36  | U1 | R2 | V2            | Rct | Ge- | Szo | Ne          | W3 | K1 |  |        |  |  |  | 46     |    | C3 | C13 |        | 12 | 22 | 32 | 42  |           |    |    |     |    |    |    |    |
| 54                         | H9 | H10 | H11 | H12 | 98  | 38  | U2 |    | V1            | Gzo | Szc | Gzi | Rca         | W4 | K2 |  |        |  |  |  | 48     | D2 | C2 | C12 | C22    | 14 | 24 | 34 | 44  |           |    |    |     |    |    |    |    |
| Q5..Q10 EKIP Signalling 4K |    |     |     |     | S51 | S33 | M  | YR | Trip Unit I/O |     |     |     | EKIP Supply |    |    |  | Module |  |  |  | Module |    |    |     | Module |    |    |    | RTC | YU<br>YO2 | YC | YO | YC2 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |

11

21

31

41

12

22

32

42

14

24

34

44

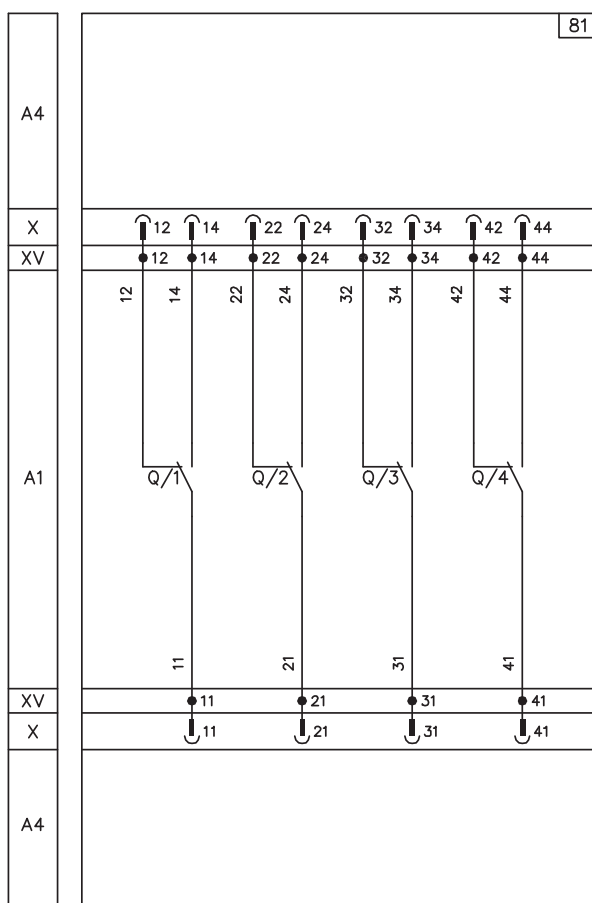
Q1

Q2

Q3

Q4

81) Вспомогательные контакты состояния автоматического выключателя разомкнут/замкнут (стандартный набор) - AUX 4Q



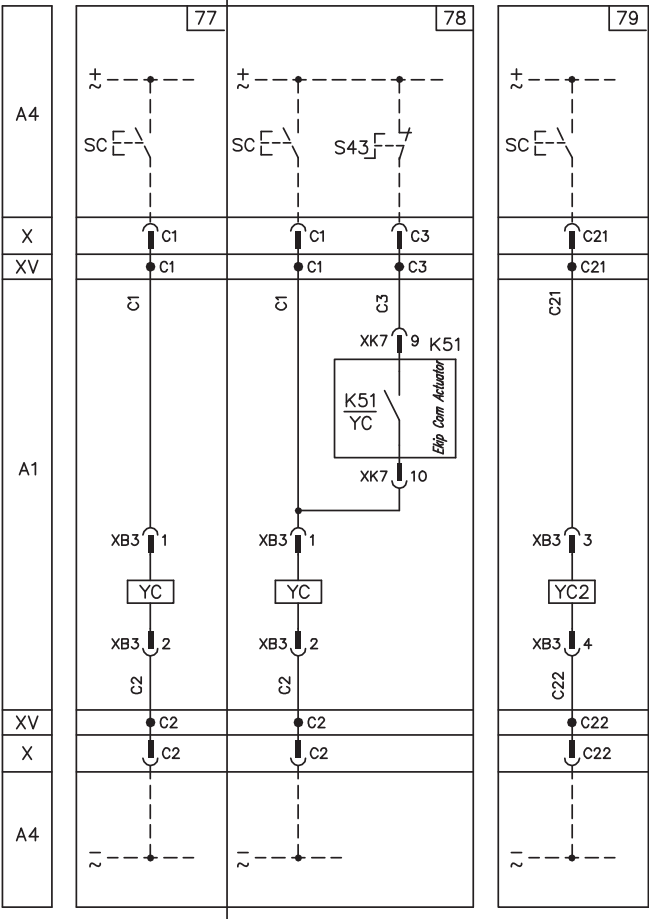
\*B)



- 77) Реле включения - YC
- 78) Реле включения YC с управлением через расцепитель Ekip и Ekip Com Actuator
- 79) Второе реле включения - YC2

77- 78 являются альтернативой друг другу

79 доступно только для E2.2 - E4.2 - E6.2



## Электрические аксессуары

|                                   |          |          |          |          |           |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 51                                | S1<br>HC | F1<br>M1 | G1<br>N2 | H1<br>H3 | I1<br>H4  |
| 52                                | G2<br>HC | F2<br>K3 | G2<br>K4 | H2<br>K5 | I2<br>K6  |
| 54                                | G4<br>HC | F4<br>K7 | G4<br>K8 | H4<br>K9 | I4<br>K10 |
| <b>Q5..Q10</b> EKIP Signalling 4K |          |          |          |          |           |

|                     |    |    |    |
|---------------------|----|----|----|
| 95                  | 35 |    | R1 |
| 96                  | 36 | U1 | R2 |
| 98                  | 38 | U2 |    |
| <b>S51 S33 M YR</b> |    |    |    |

|               |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| V3            | Vn  | Ge+ | Szi | Ne- |
| V2            | Rct | Ge- | Szo | Ne  |
| V1            | Gzo | Szc | Gzi | Rca |
| Trip Unit I/O |     |     |     |     |

|             |    |        |  |        |        |  |
|-------------|----|--------|--|--------|--------|--|
|             | W3 | K1     |  |        |        |  |
|             | W4 | K2     |  |        |        |  |
| EKIP Supply |    | Module |  | Module | Module |  |

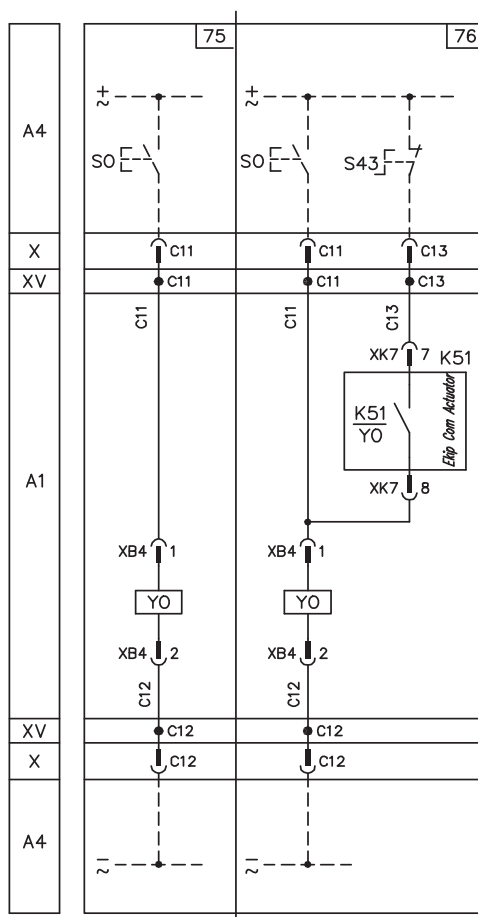
|     |           |    |     |     |    |    |    |    |
|-----|-----------|----|-----|-----|----|----|----|----|
| 45  | D1        | C1 | C11 | C21 | 11 | 21 | 31 | 41 |
| 46  |           | C3 | C13 |     | 12 | 22 | 32 | 42 |
| 48  | D2        | C2 | C12 | C22 | 14 | 24 | 34 | 44 |
| RTC | YU<br>YO2 | YC | YO  | YC2 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |

|     |           |    |     |     |
|-----|-----------|----|-----|-----|
| 45  | D1        | C1 | C11 | C21 |
| 46  |           | C3 | C13 |     |
| 48  | D2        | C2 | C12 | C22 |
| RTC | YU<br>YO2 | YC | YO  | YC2 |

### 75) Реле отключения - YO

#### 76) Реле отключения YO с управлением через расцепитель Ekip и Ekip Com Actuator

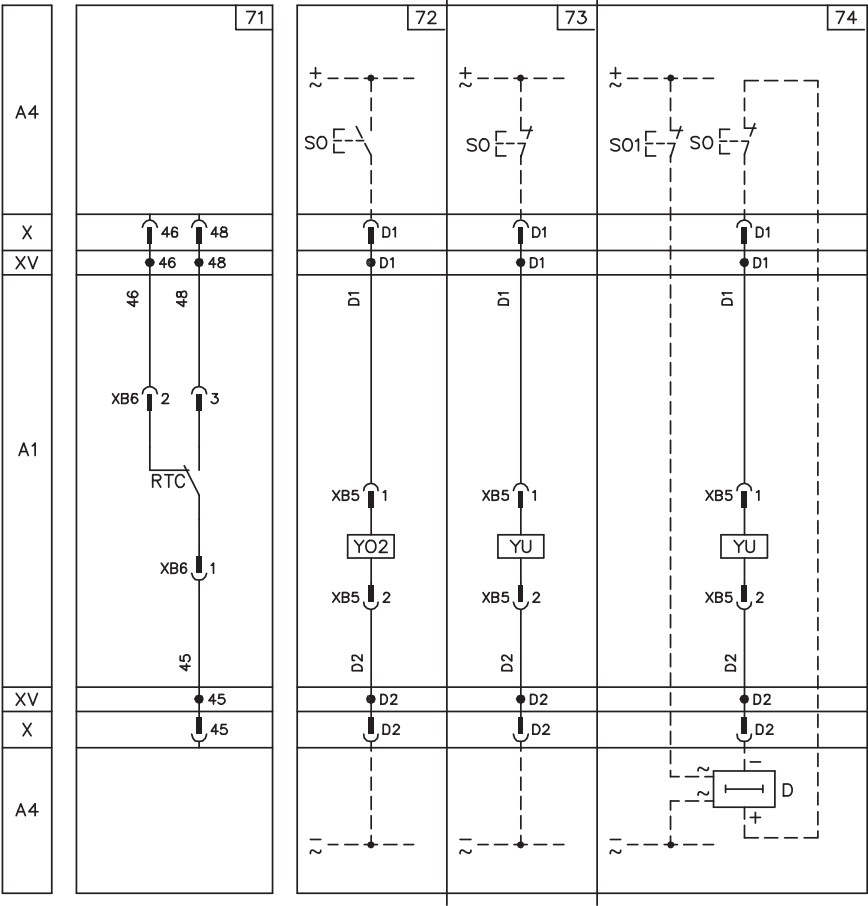
75-76 являются  
альтернативой  
друг другу



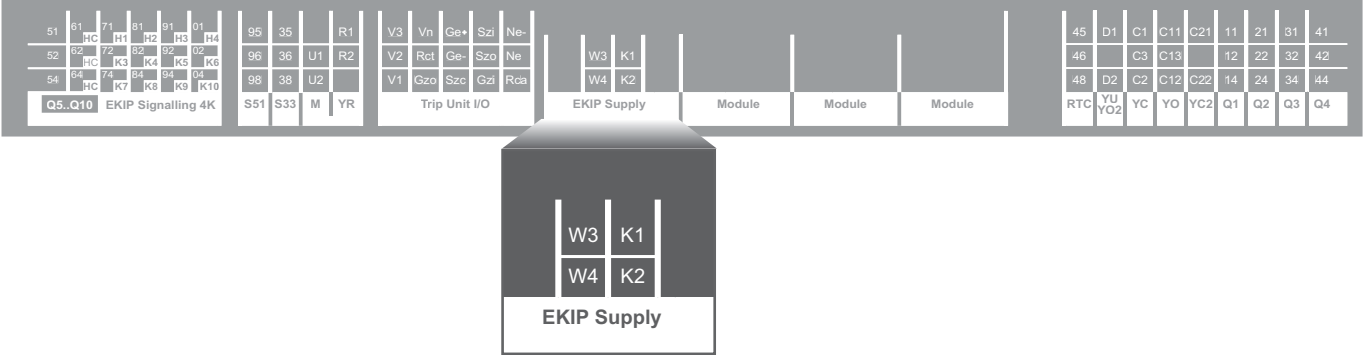


- 71) Контакт готовности к включению - RTC
- 72) Второе реле отключения - YO2
- 73) Реле минимального напряжения - YU
- 74) Реле минимального напряжения с электронным устройством выдержки времени - YU, D

72-73 или 74 являются  
альтернативой  
друг другу

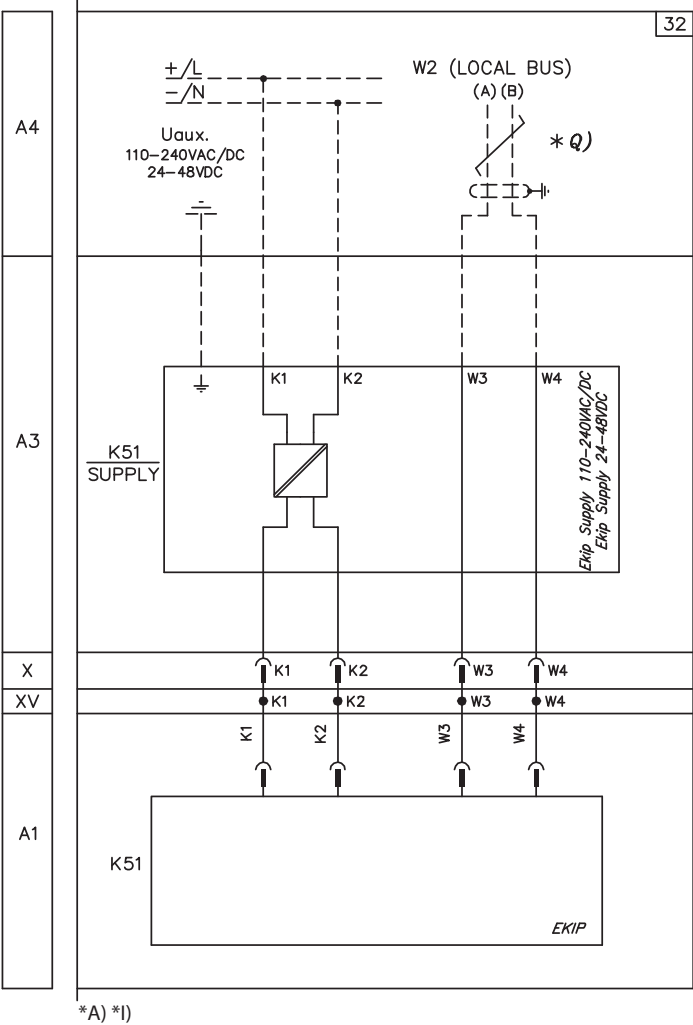


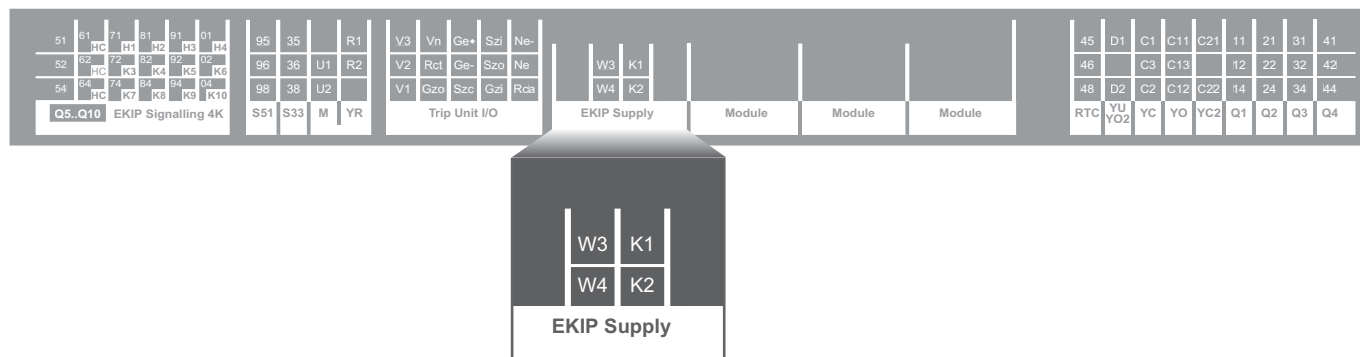
# Электрические аксессуары



32) Дополнительное питание через модуль Ekip Supply с напряжением питания 110-240 В перем./пост. тока или 24-48 В пост. тока и локальная шина

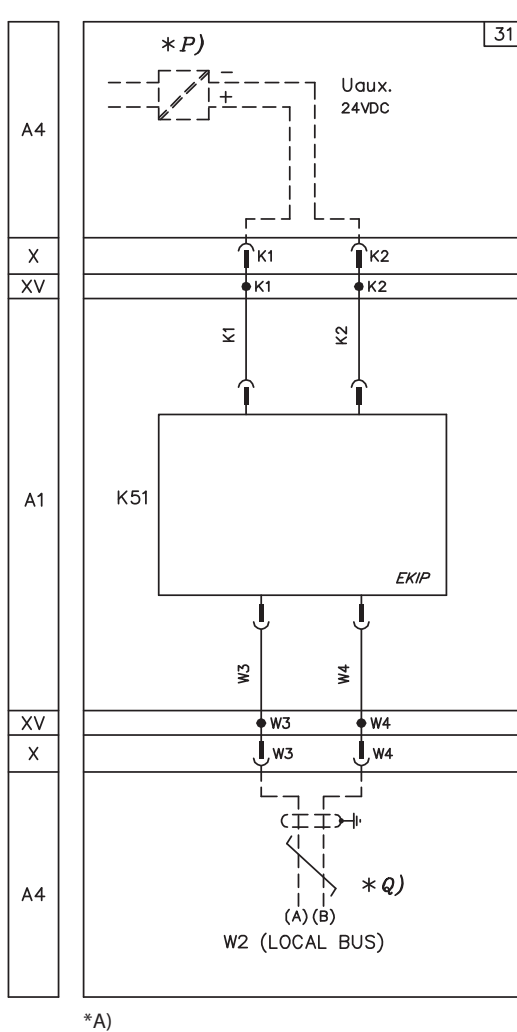
—  
Является  
альтернативой рис. 31





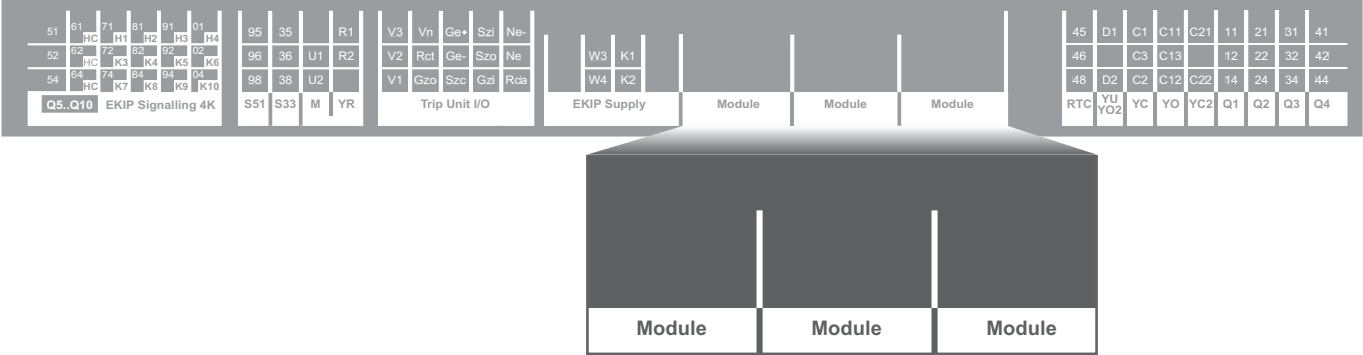
**31) Клеммы для подключения внешнего источника питания 24 В пост. тока и локальная шина**

—  
Является  
альтернативой рис. 32

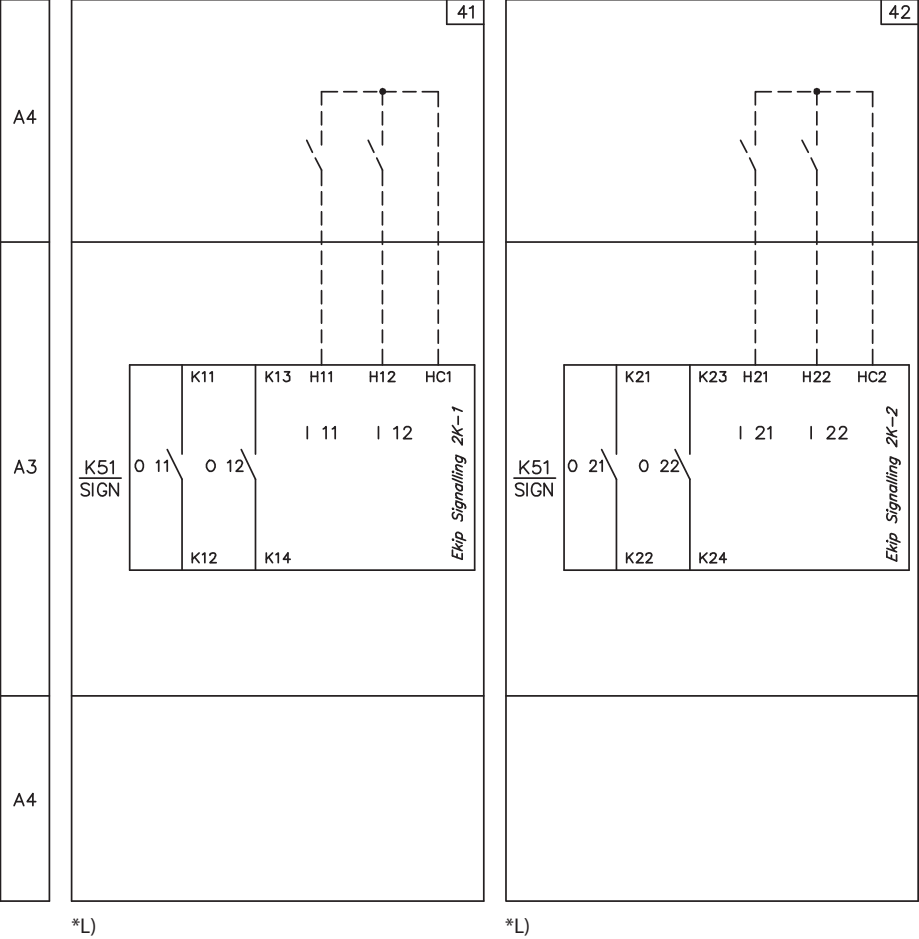


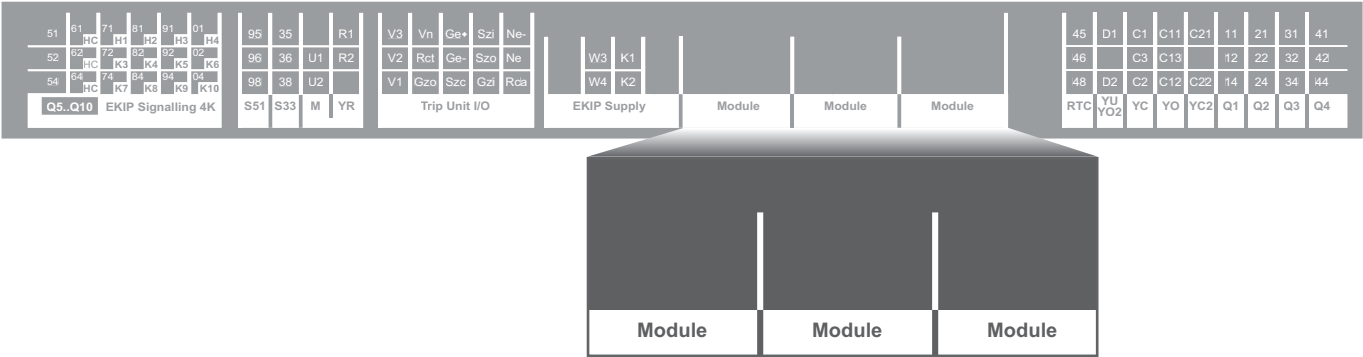
60

# Электрические аксессуары

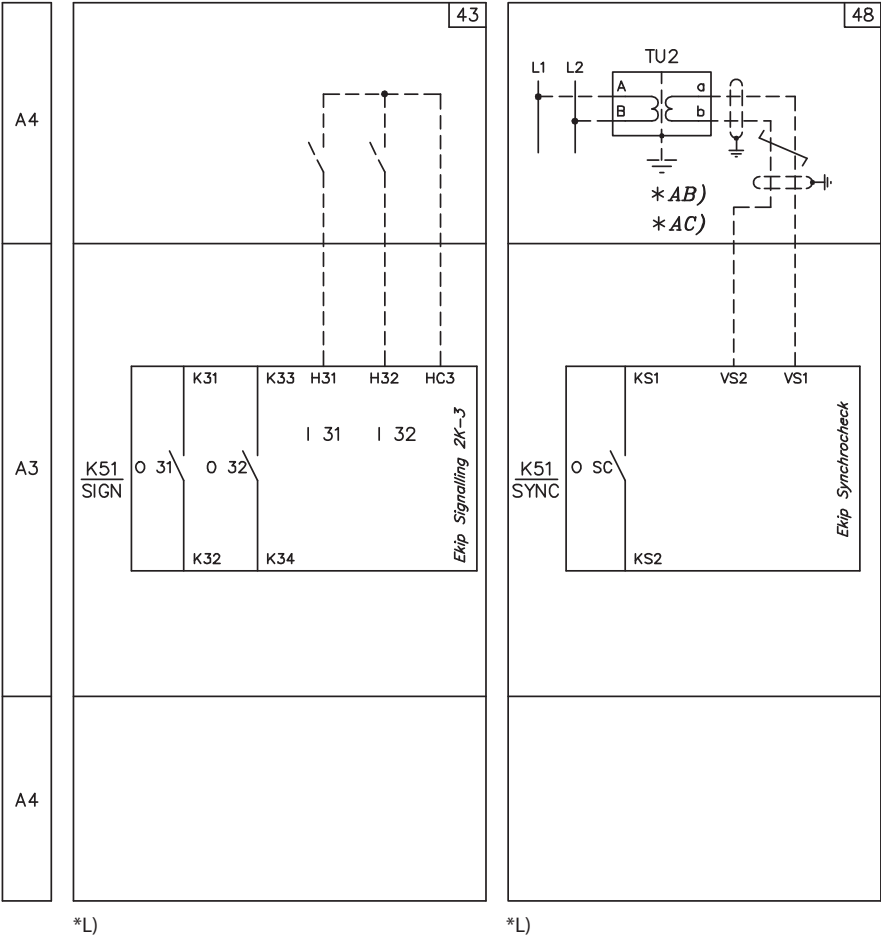


- 41) Модуль сигнализации Ekip signalling 2K-1
- 42) Модуль сигнализации Ekip signalling 2K-2

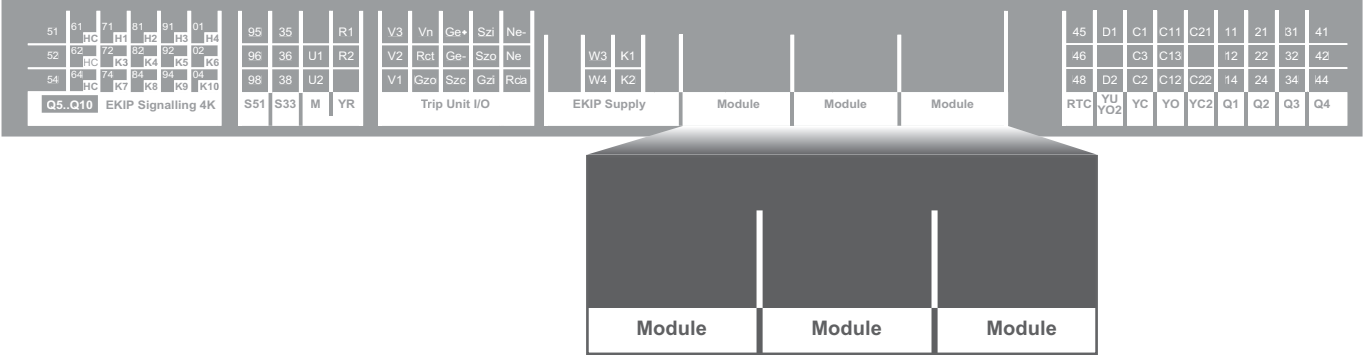




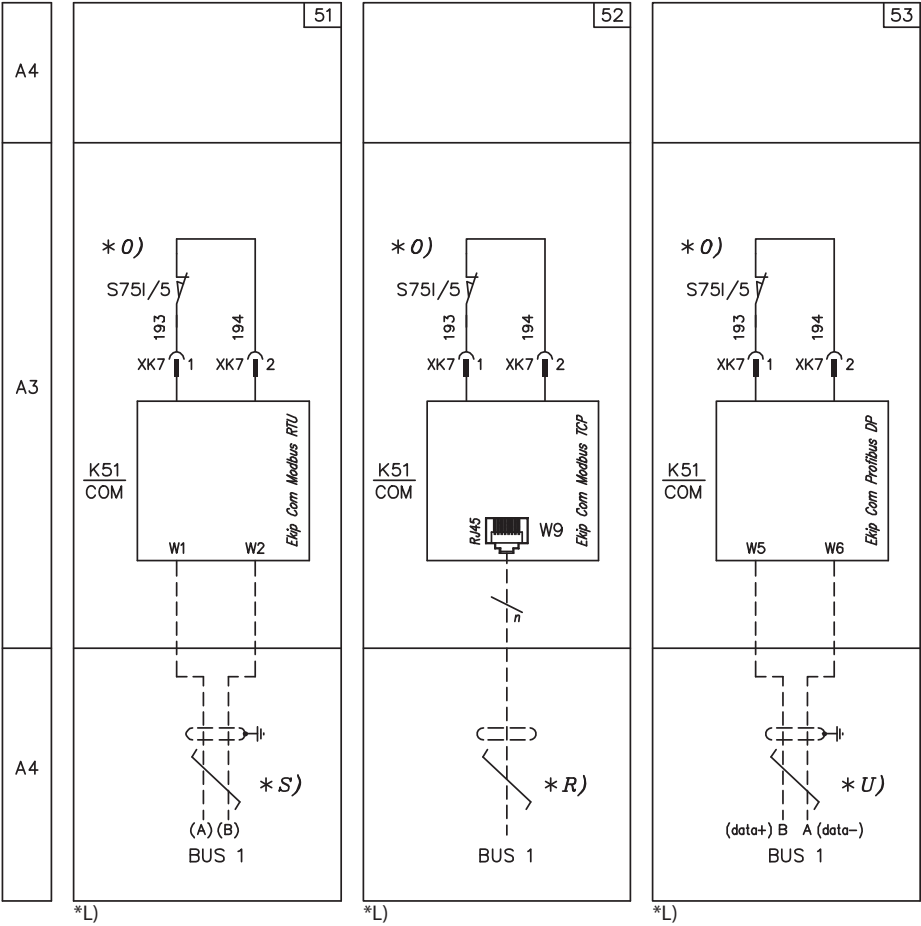
43) Модуль сигнализации Ekip signalling 2K-3  
48) Модуль синхронизации Ekip Synchrocheck

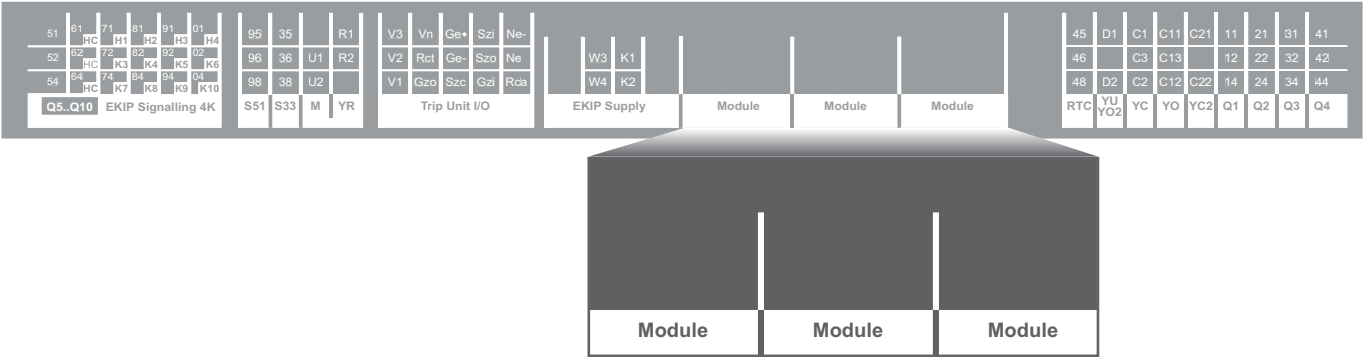


# Электрические аксессуары

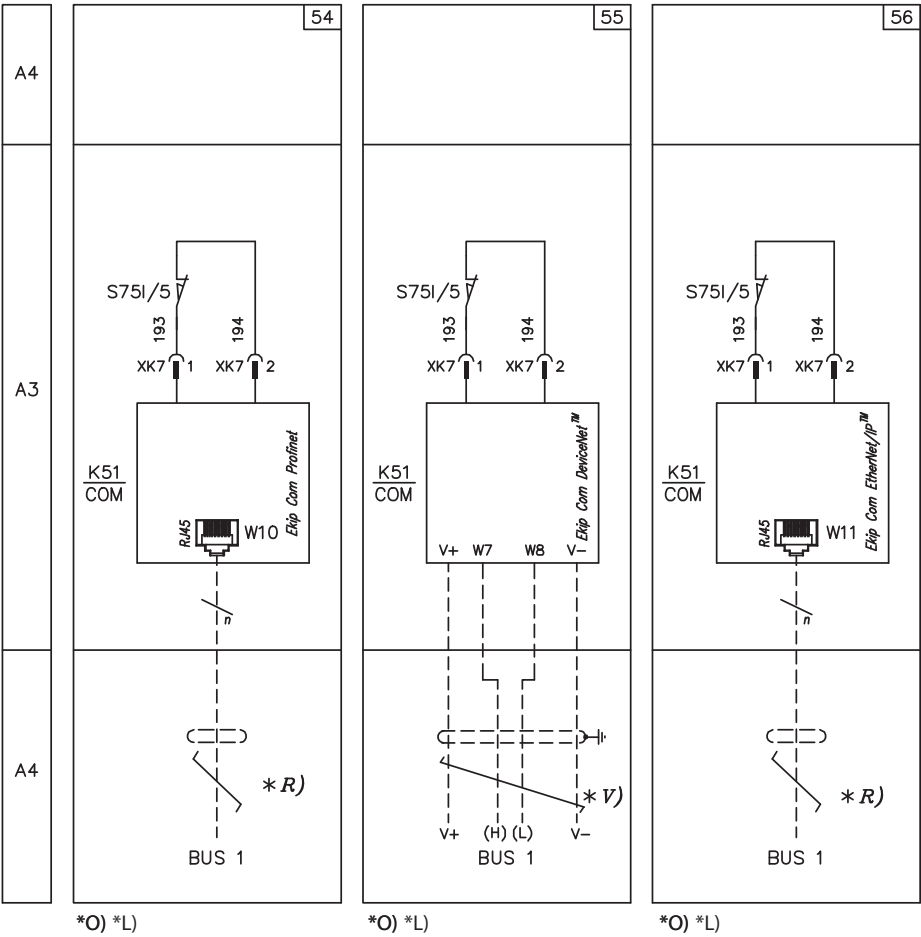


- 51) Ekip COM Modbus RS-485
- 52) Ekip COM Modbus TCP
- 53) Ekip COM Profibus



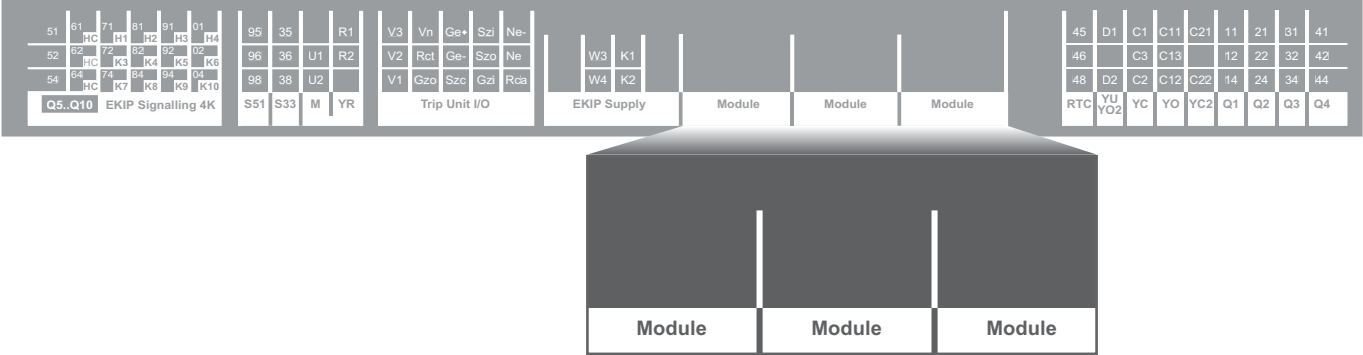


- 54) Ekip COM Profinet
- 55) Ekip COM DeviceNet™
- 56) Ekip COM EtherNet/IP™

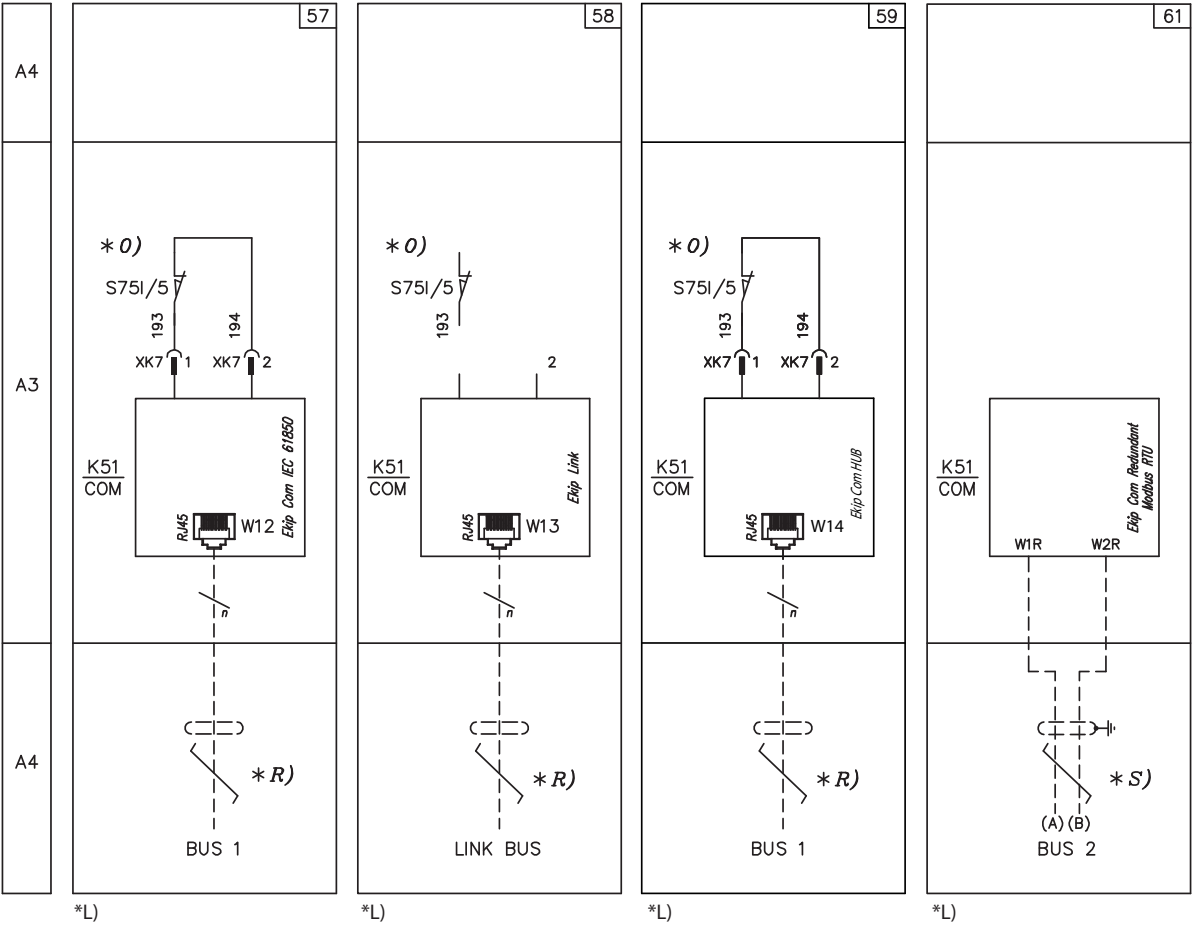


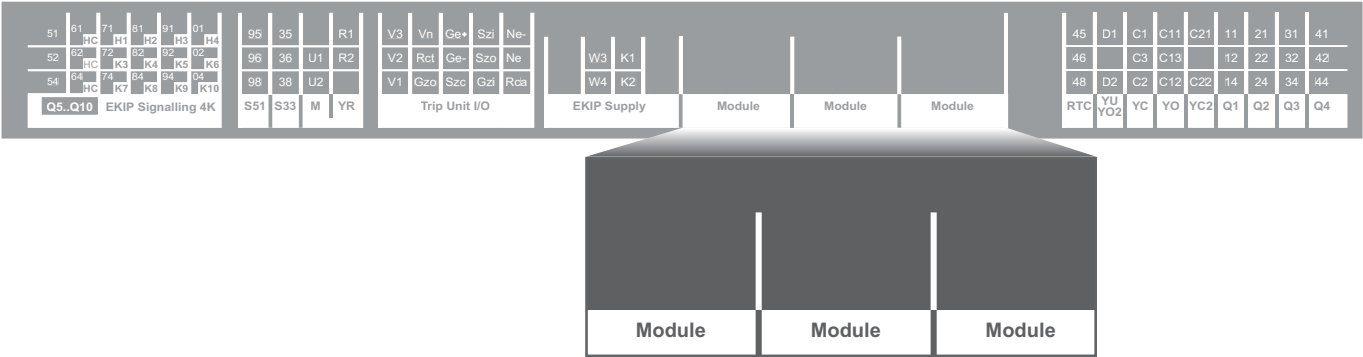


# Электрические аксессуары

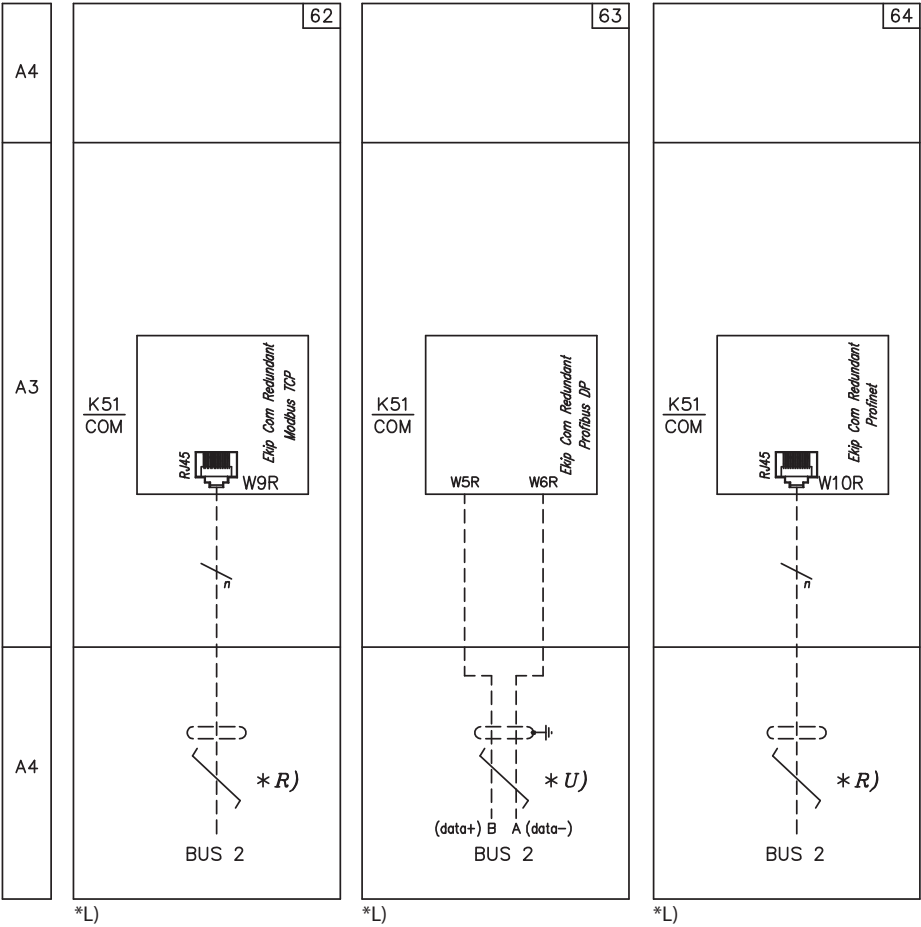


- 57) Ekip COM IEC61850
- 58) Ekip LINK
- 59) Ekip Com Hub
- 61) Ekip COM R Modbus RS-485 резервный

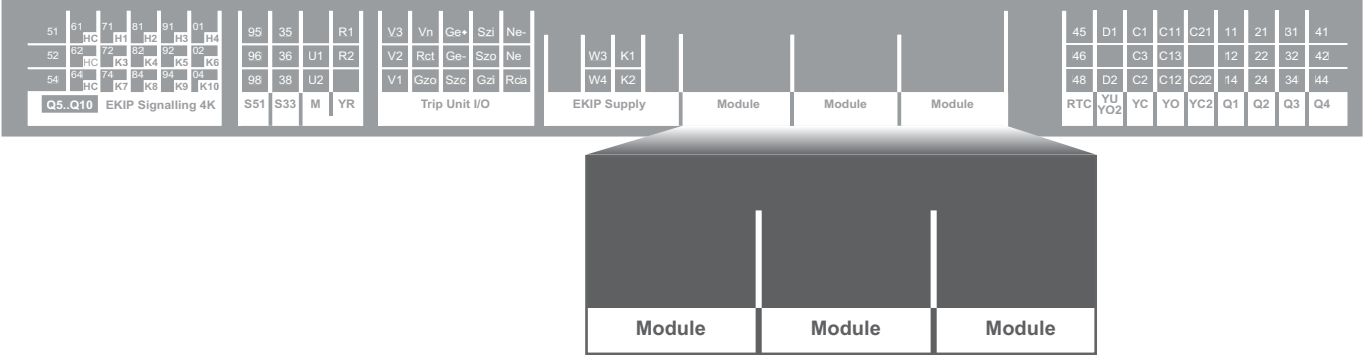




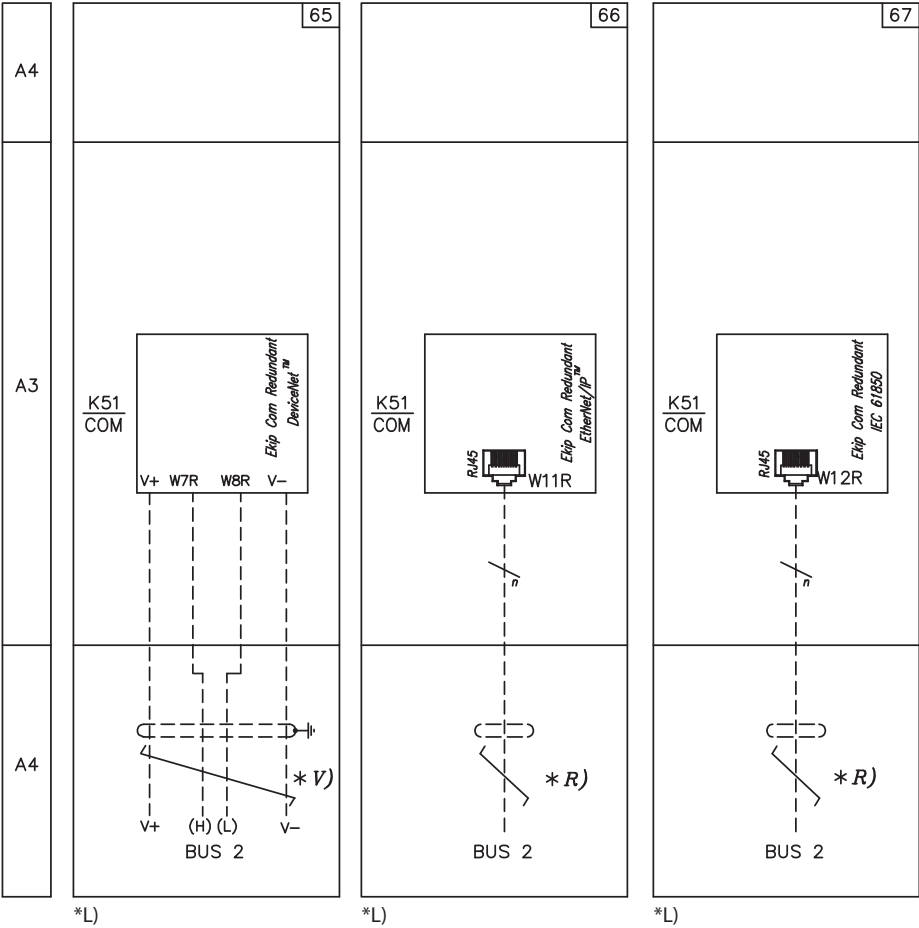
- 62) Ekip COM R Modbus TCP резервный
- 63) Ekip COM R Profibus резервный
- 64) Ekip COM R ProfiNet резервный

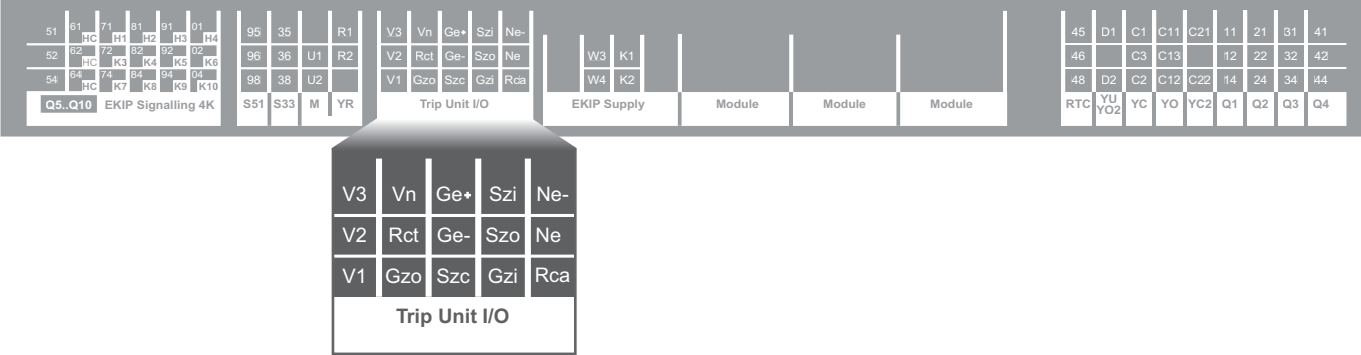


# Электрические аксессуары



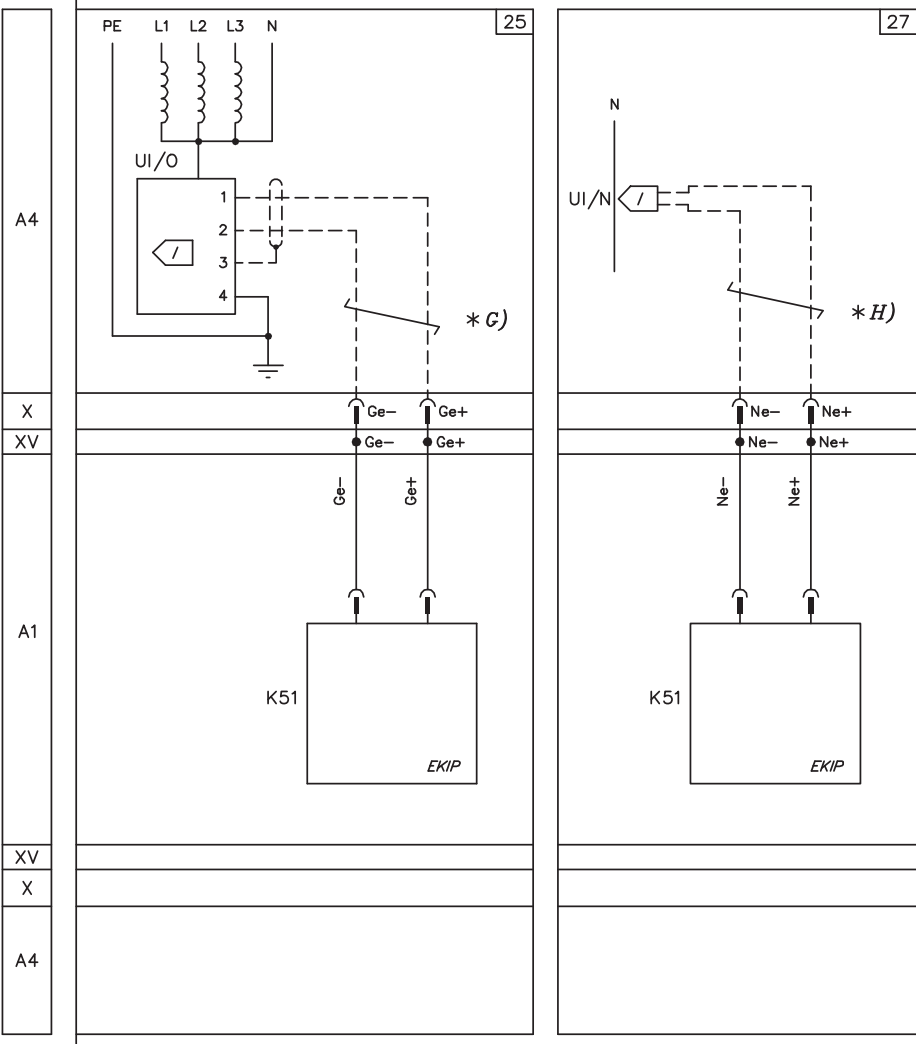
- 65) Ekip COM R DeviceNet™ резервный
- 66) Ekip COM R EtherNet/IP™ резервный
- 66) Ekip COM R IEC 61850 резервный



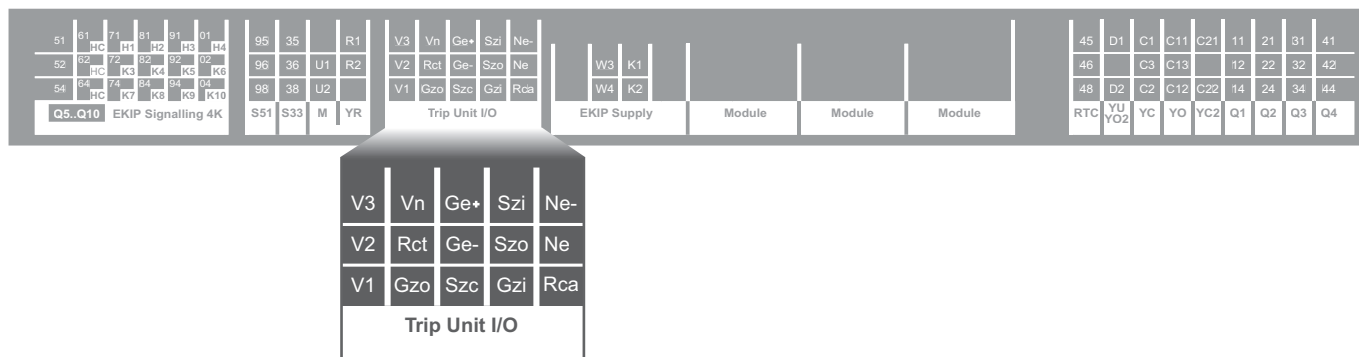


- 25) Датчик тока защиты от замыкания на землю, устанавливаемый в точке заземления центра "звезды" трансформатора
- 27) Датчик тока внешней нейтрали (только для 3-полюсных автоматических выключателей)

—  
Являются  
альтернативой  
рис. 24 - 24A



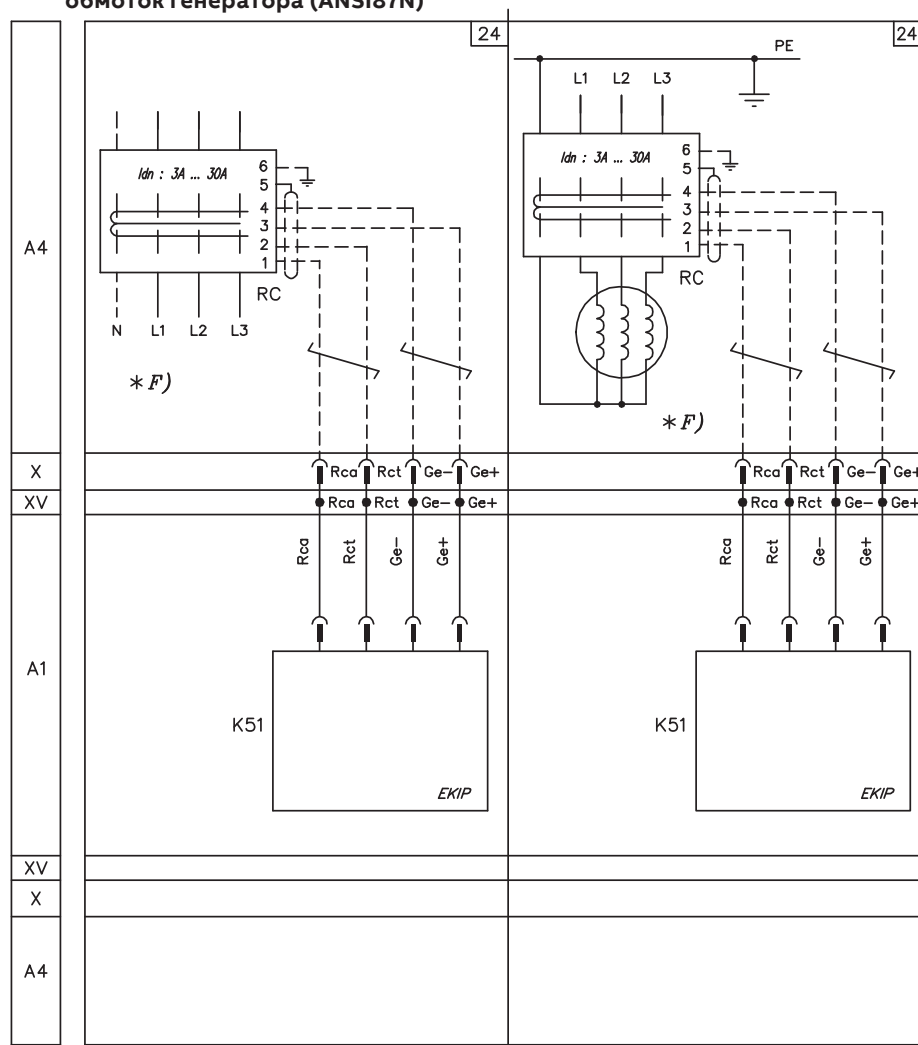
## Электрические аксессуары

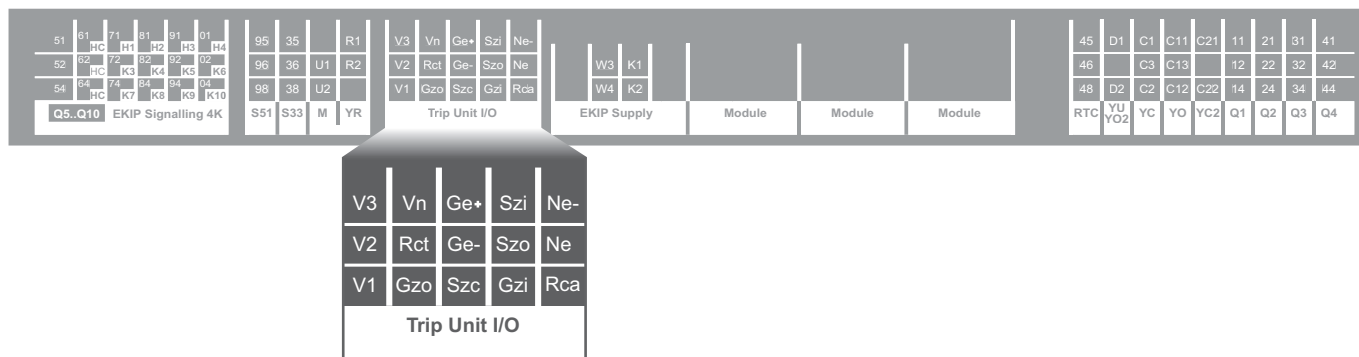


#### 24) Датчик тока утечки RC (ANSI 64 и 50NTD)

**24а) Датчик тока RC для дифференциальной защиты от внутреннего замыкания на землю обмоток генератора (ANSI87N)**

Являются  
альтернативой рис. 25

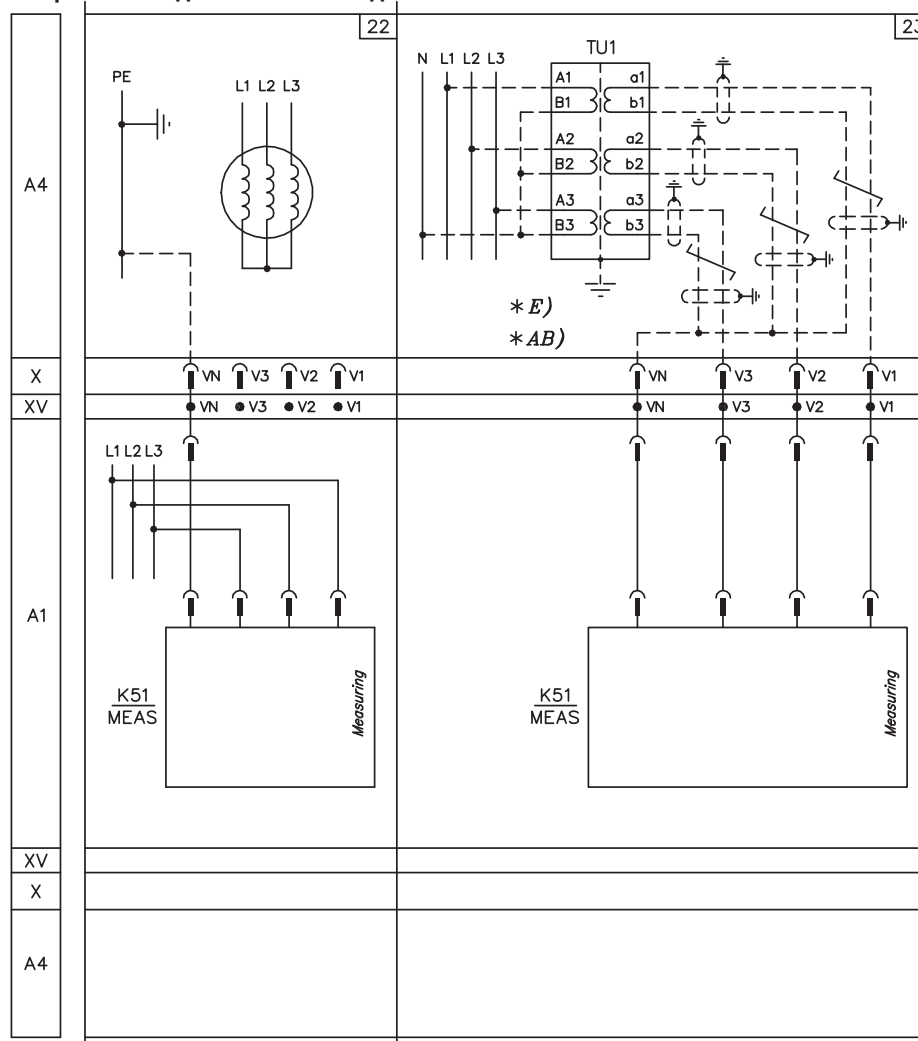




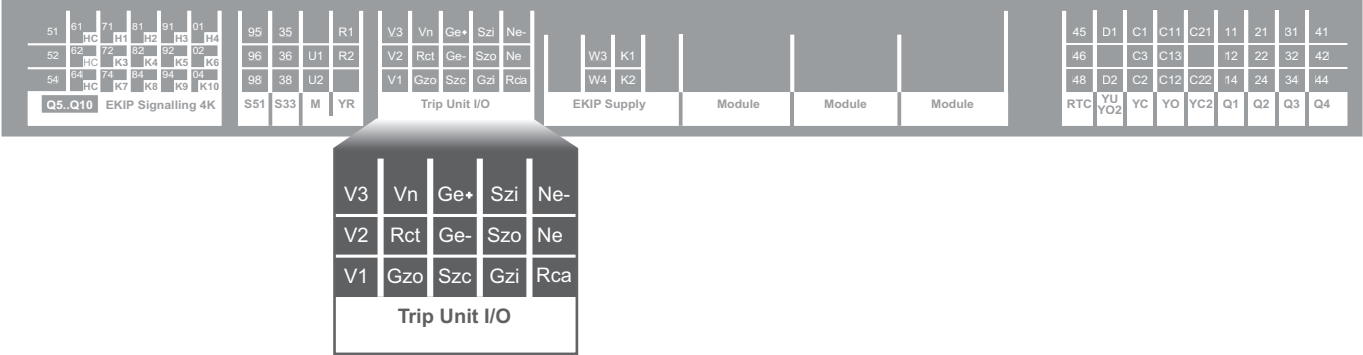
22) Measurement Enabler/Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения для защиты от остаточного напряжения (только для Ekip G)

23) Measurement Enabler/Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения с разъёмом для внешнего подключения питания

Являются  
альтернативой друг  
другу или схемам 20-21

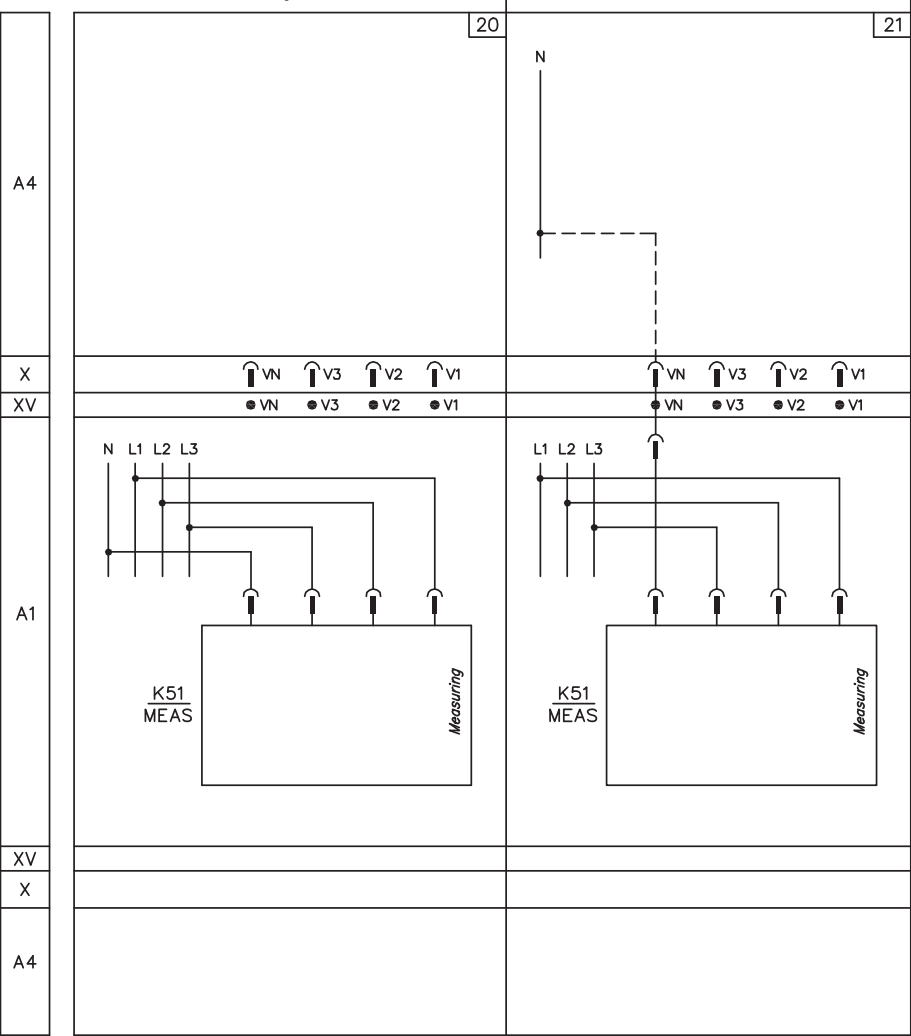


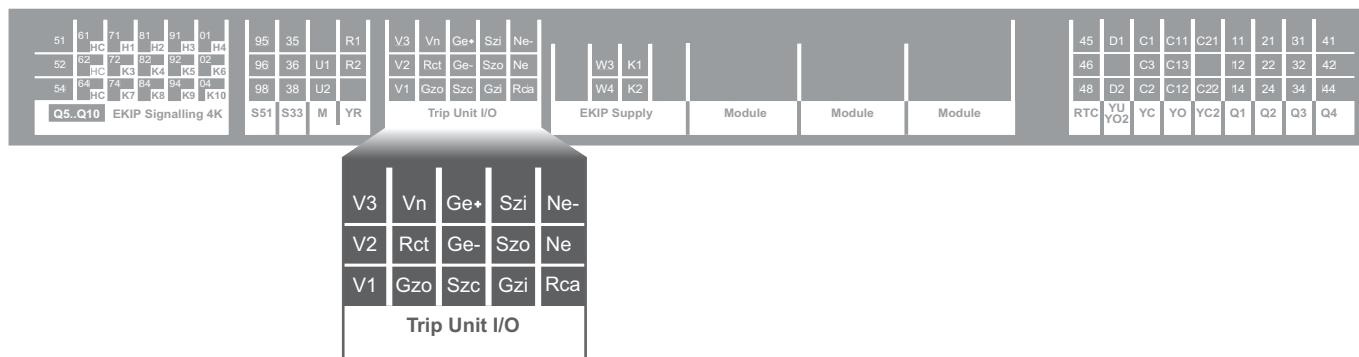
# Электрические аксессуары



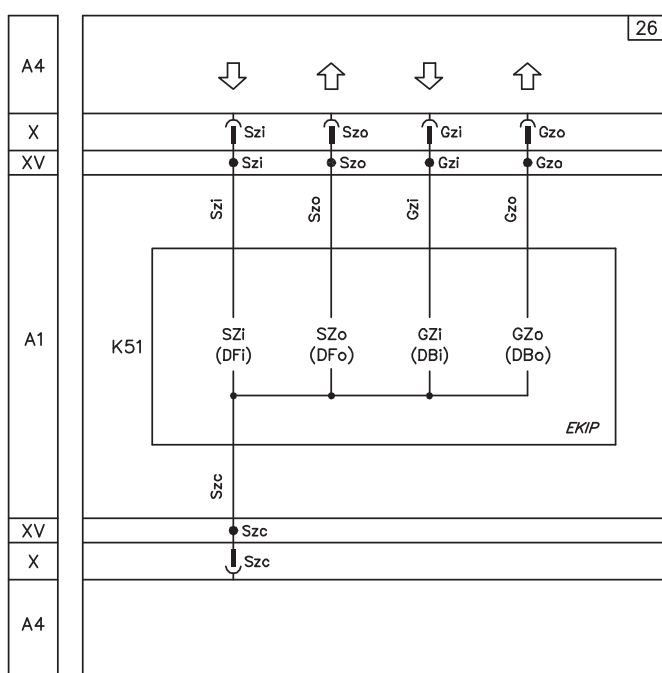
- 20) Measurement Enabler/Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения с разъёмом питания внутри четырехполюсного автоматического выключателя
- 21) Measurement Enabler/Measurement Enabler с внешними разъёмами напряжения с разъёмом питания внутри трехполюсного автоматического выключателя и внешним подключением нейтрали

—  
Являются  
альтернативой друг  
другу или схемам 22-23

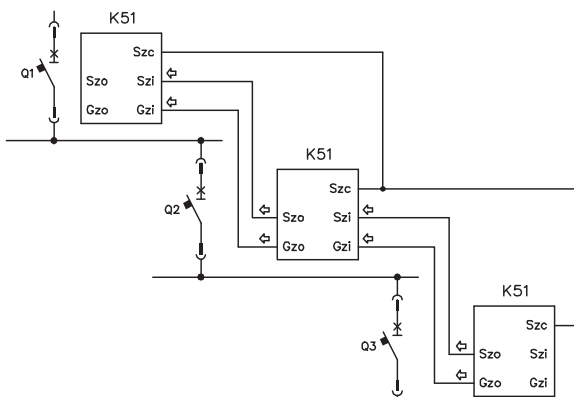




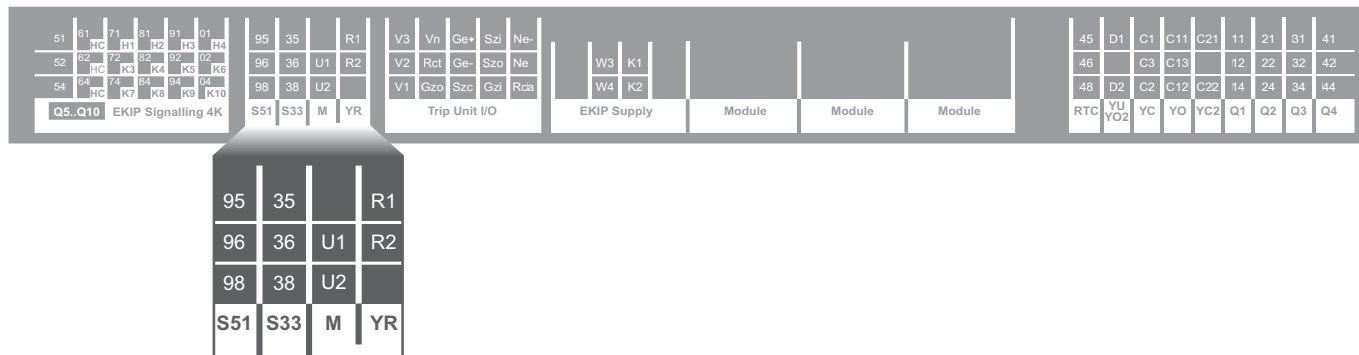
## 26) Зонная селективность



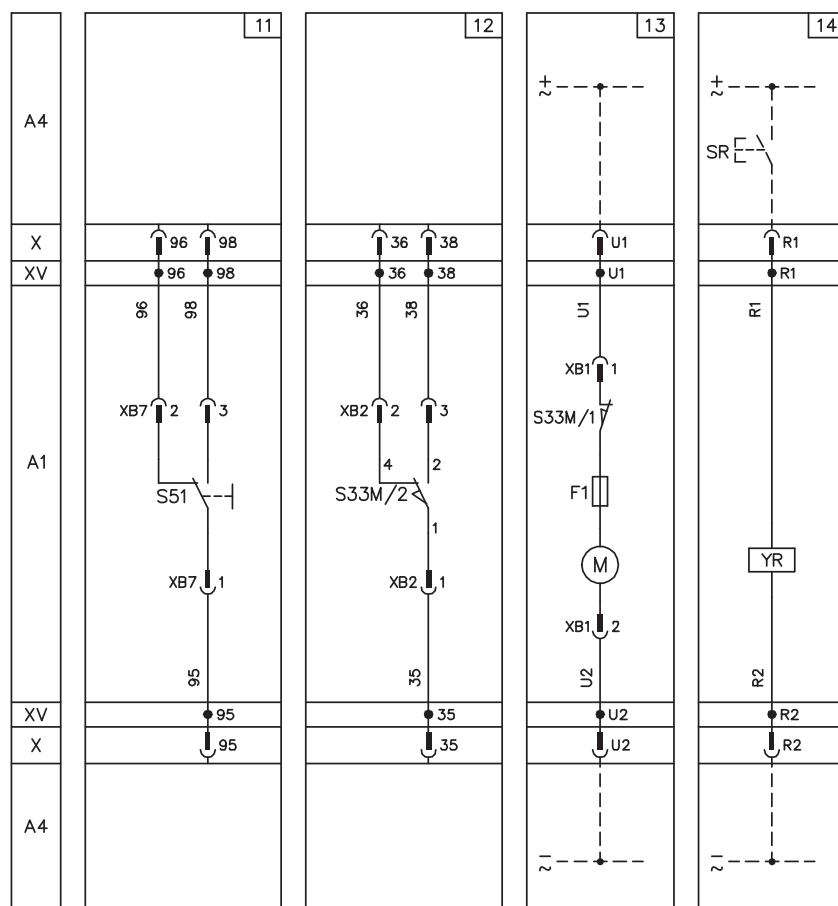
### Пример схемы подключения зонной селективности между тремя выключателями



# Электрические аксессуары



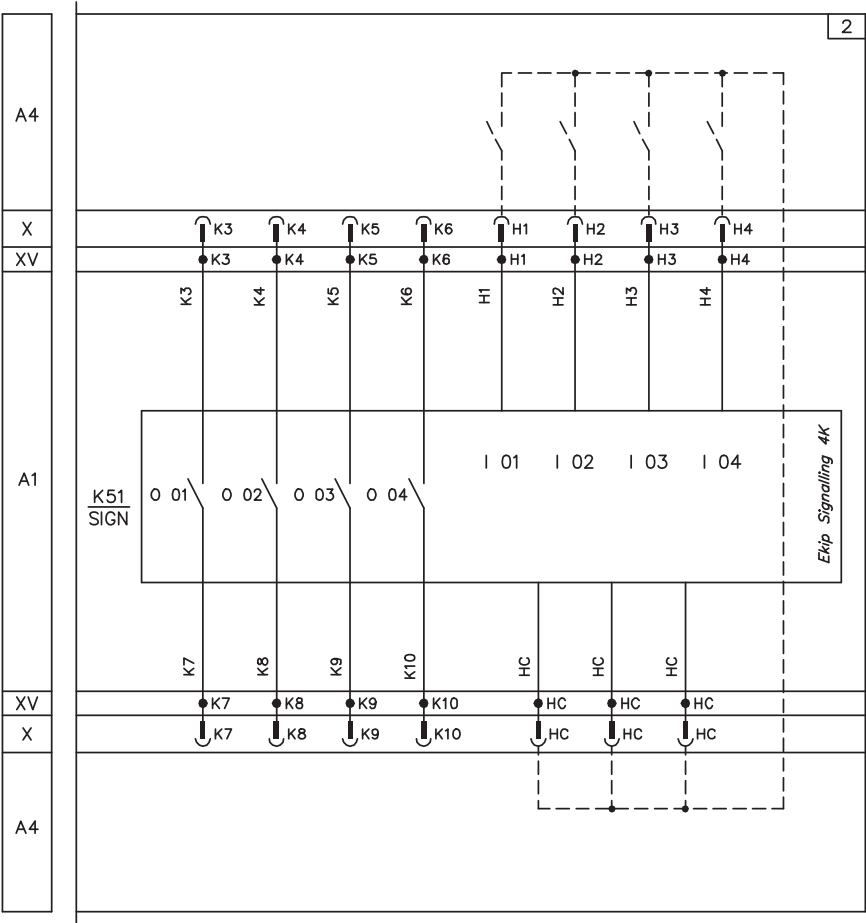
- 11) Контакт сигнализации срабатывания расцепителя защиты - S51
- 12) Контакт сигнализации взведённого состояния включающих пружин - S33 M/2
- 13) Мотор-редуктор для взвода включающих пружин - M
- 14) Катушка сброса контакта срабатывания – YR



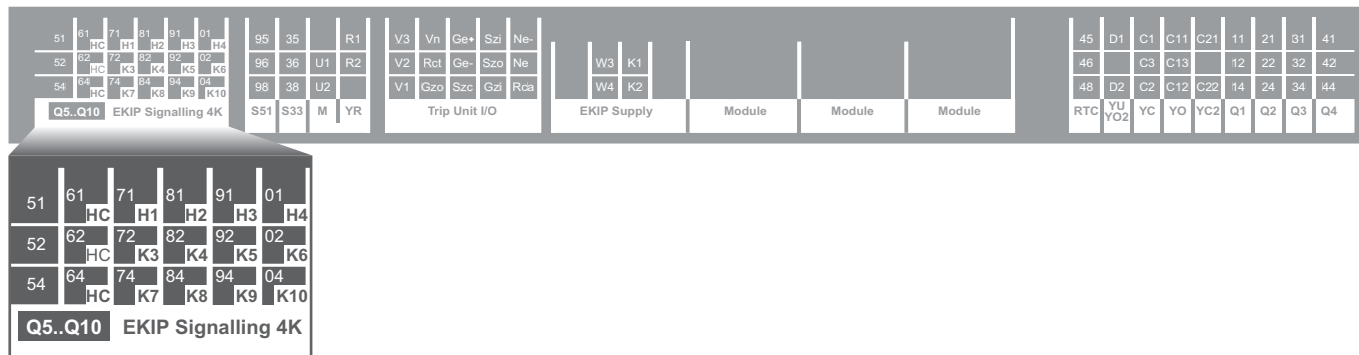
\*D)



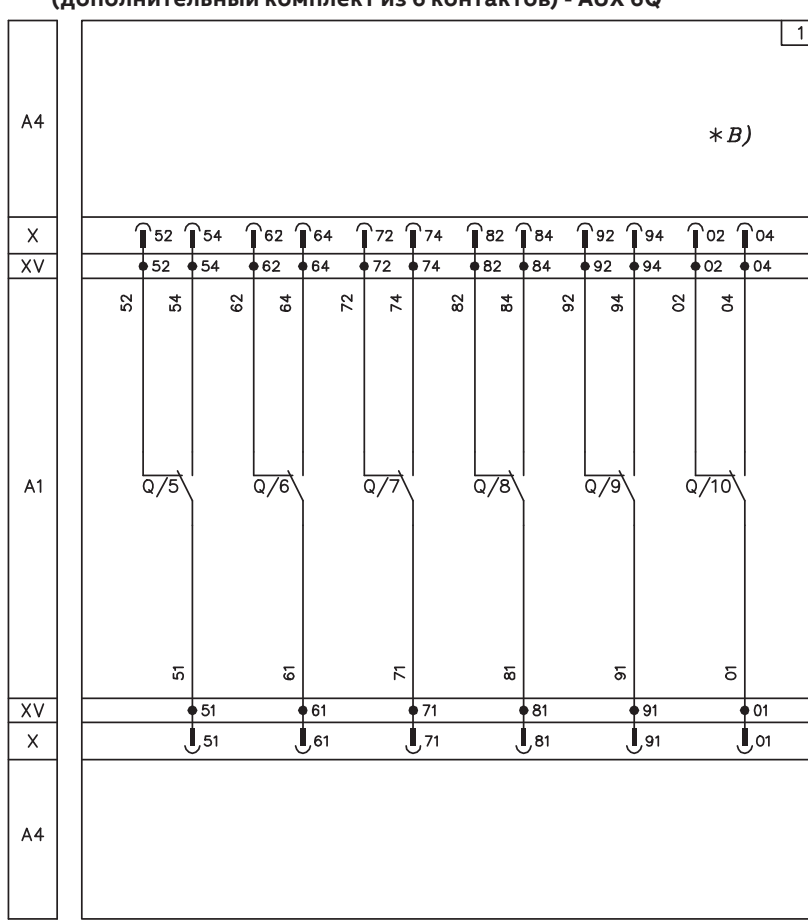
2) Модуль сигнализации Ekip Signalling 4K



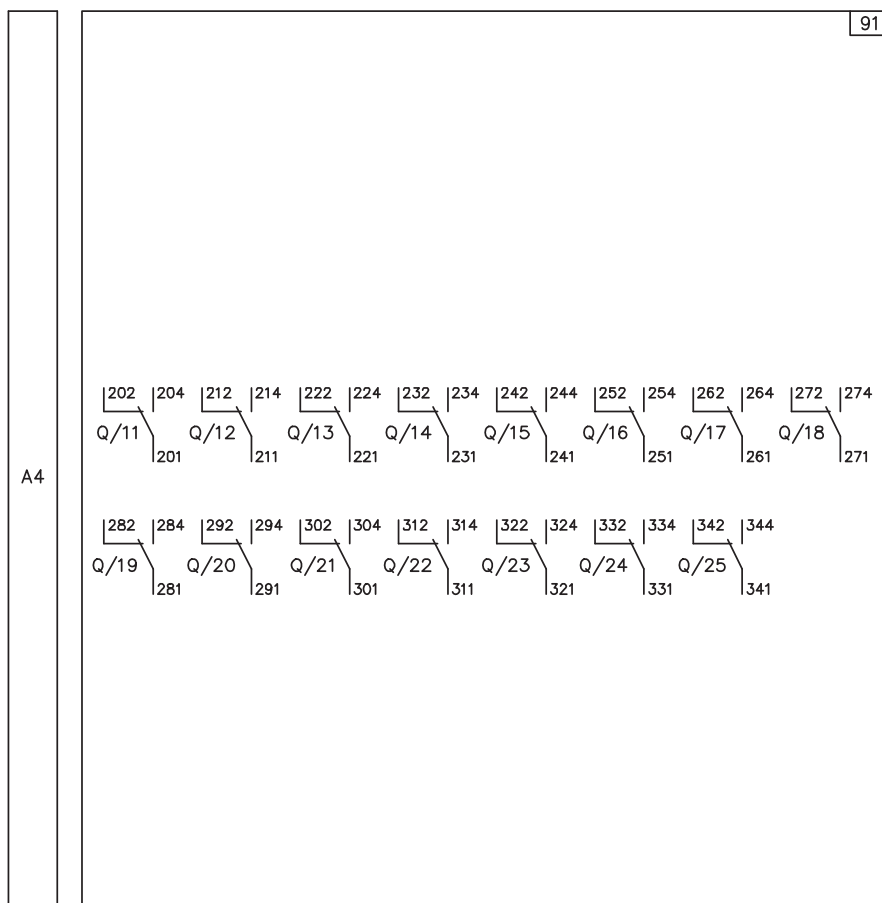
## Электрические аксессуары



1) **Дополнительные контакты состояния выключателя разомкнут/замкнут (дополнительный комплект из 6 контактов) - AUX 6Q**



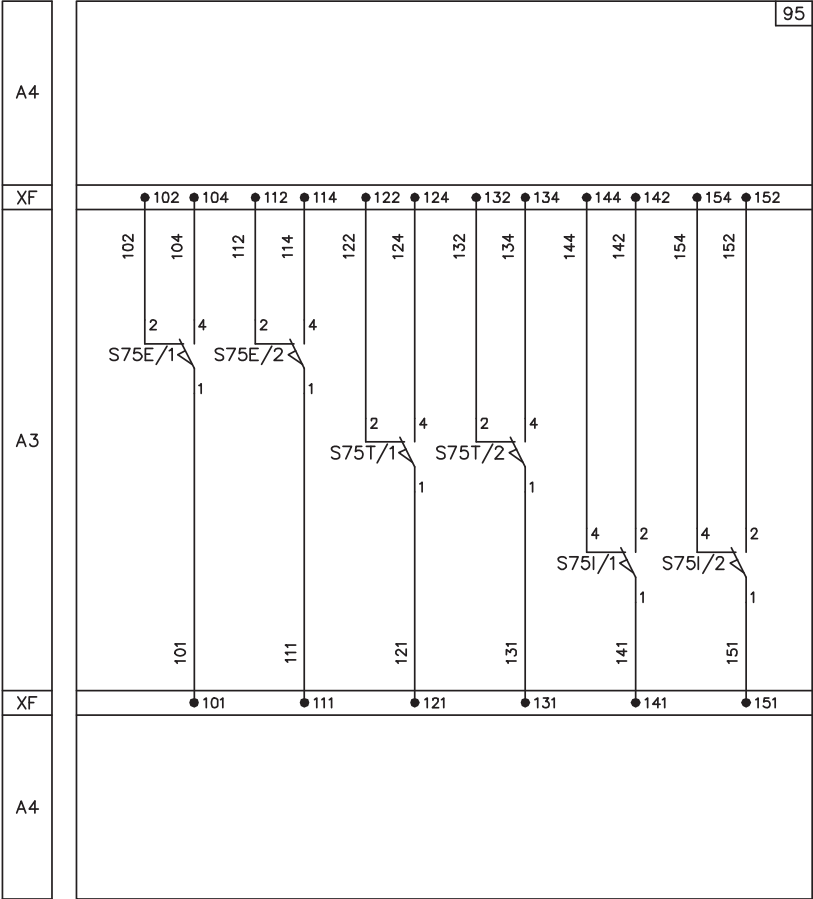
**91) Внешние дополнительные контакты состояния автоматического выключателя  
разомкнут/замкнут (дополнительный комплект из 15 контактов) - AUX 15Q**



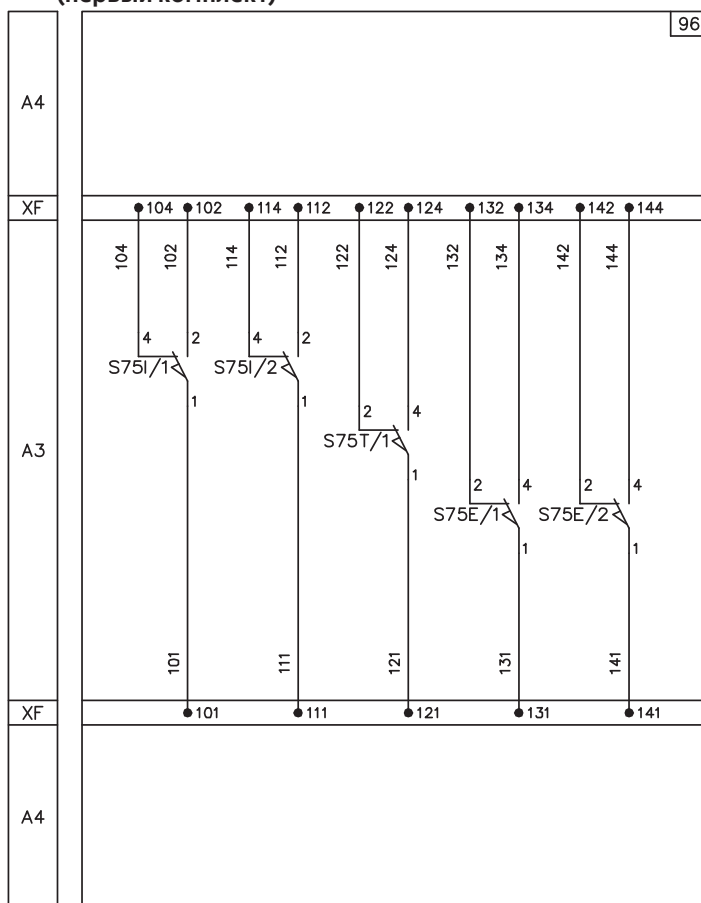


# Электрические аксессуары

95) Контакты положения выкатного выключателя Е1.2 выкачен / тест / вкачен



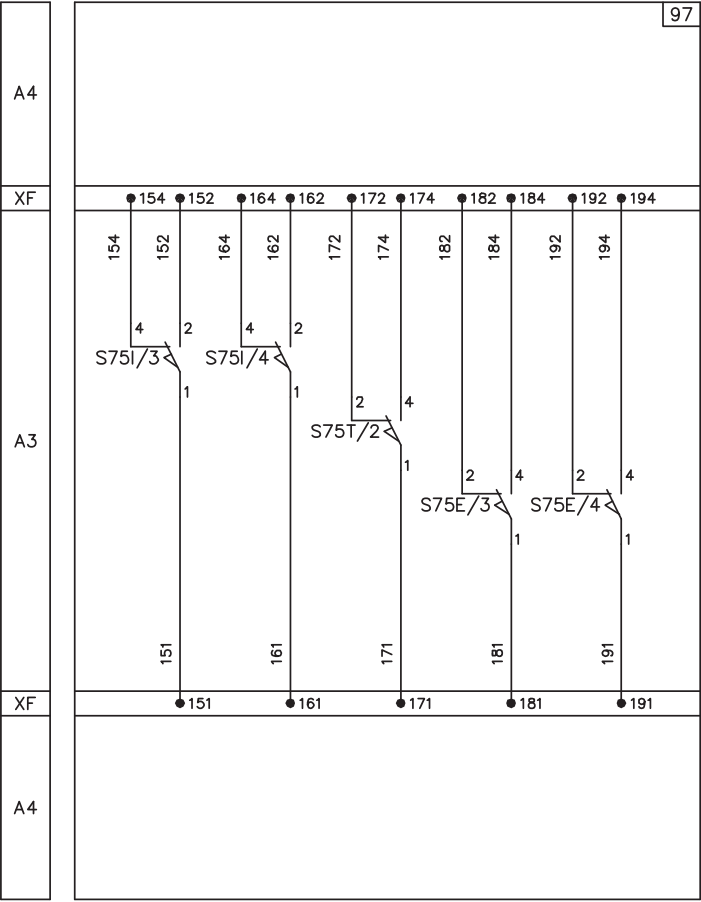
**96) Контакты положения выкатного выключателя E2.2...E6.2 выкачен / тест / вкачен  
(первый комплект)**



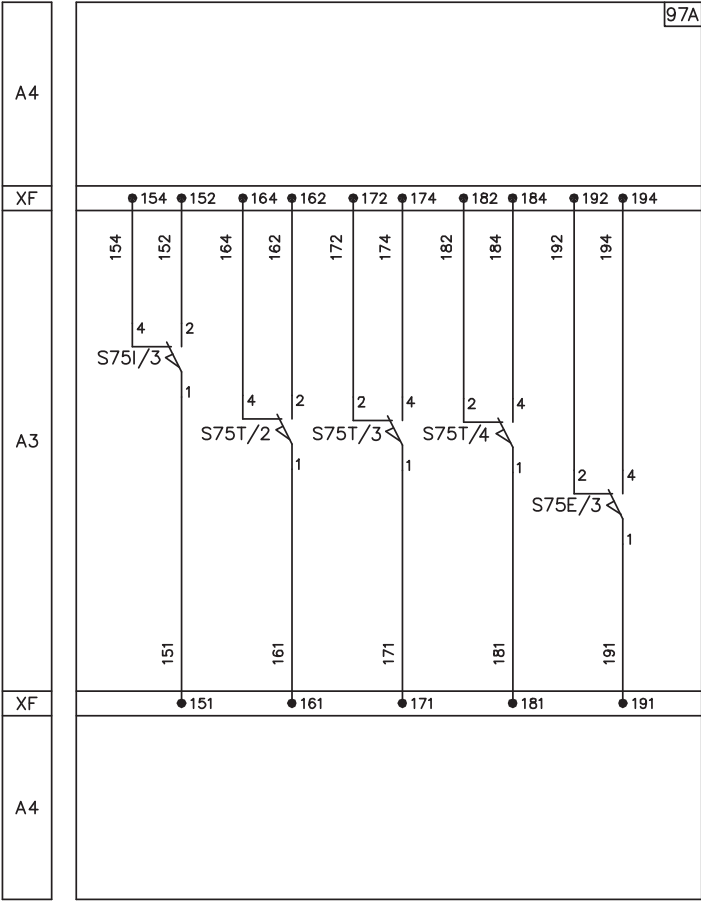


# Электрические аксессуары

97) Контакты положения выкатного выключателя E2.2...E6.2 выкачен / тест / вкачен (второй комплект)



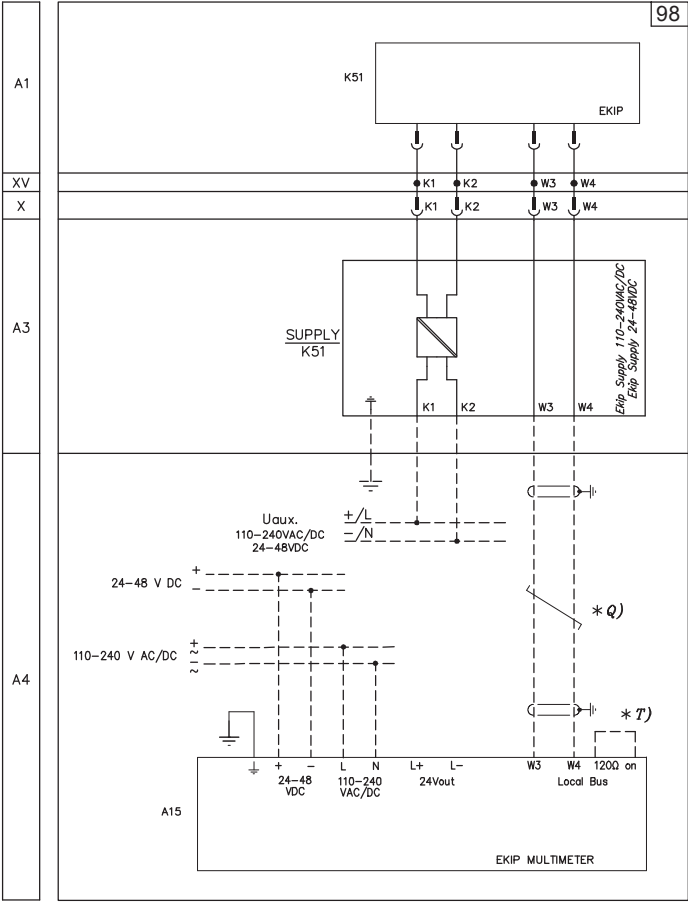
97А) Контакты положения выкатного выключателя E2.2...E6.2 выкачен / тест / вкачен  
(1 вкачен/ 3 тест/ 1 выкачен)

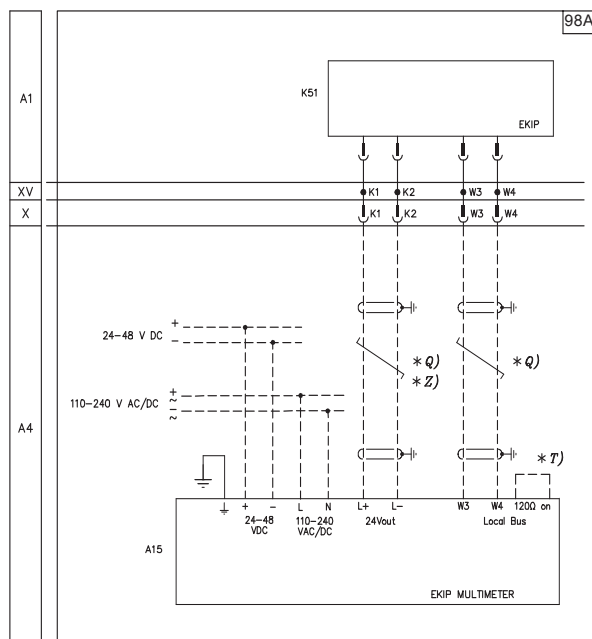




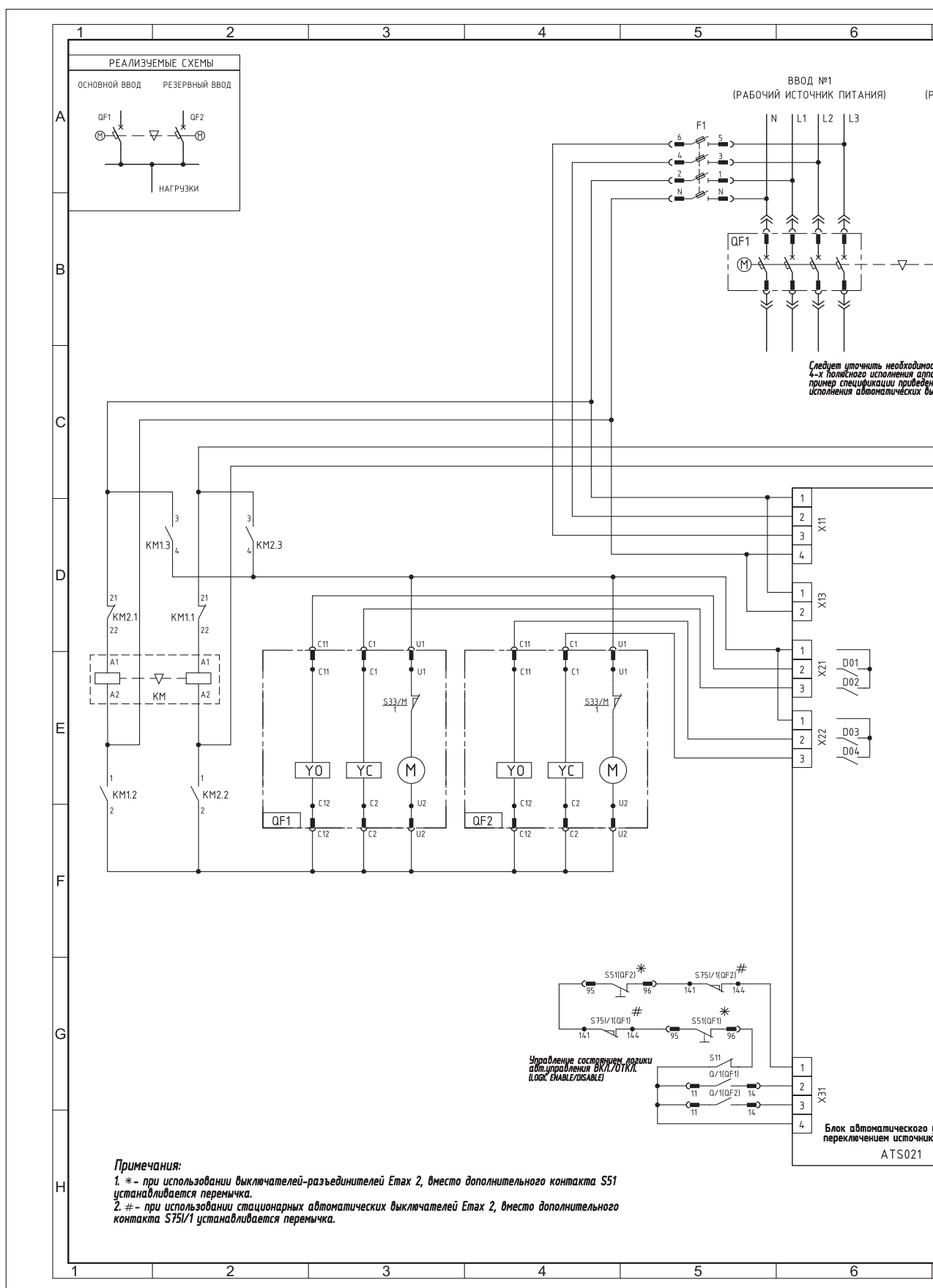
# Электрические аксессуары

98) Щитовой сенсорный дисплей Ekip Multimeter, подключение к модулю Ekip Supply



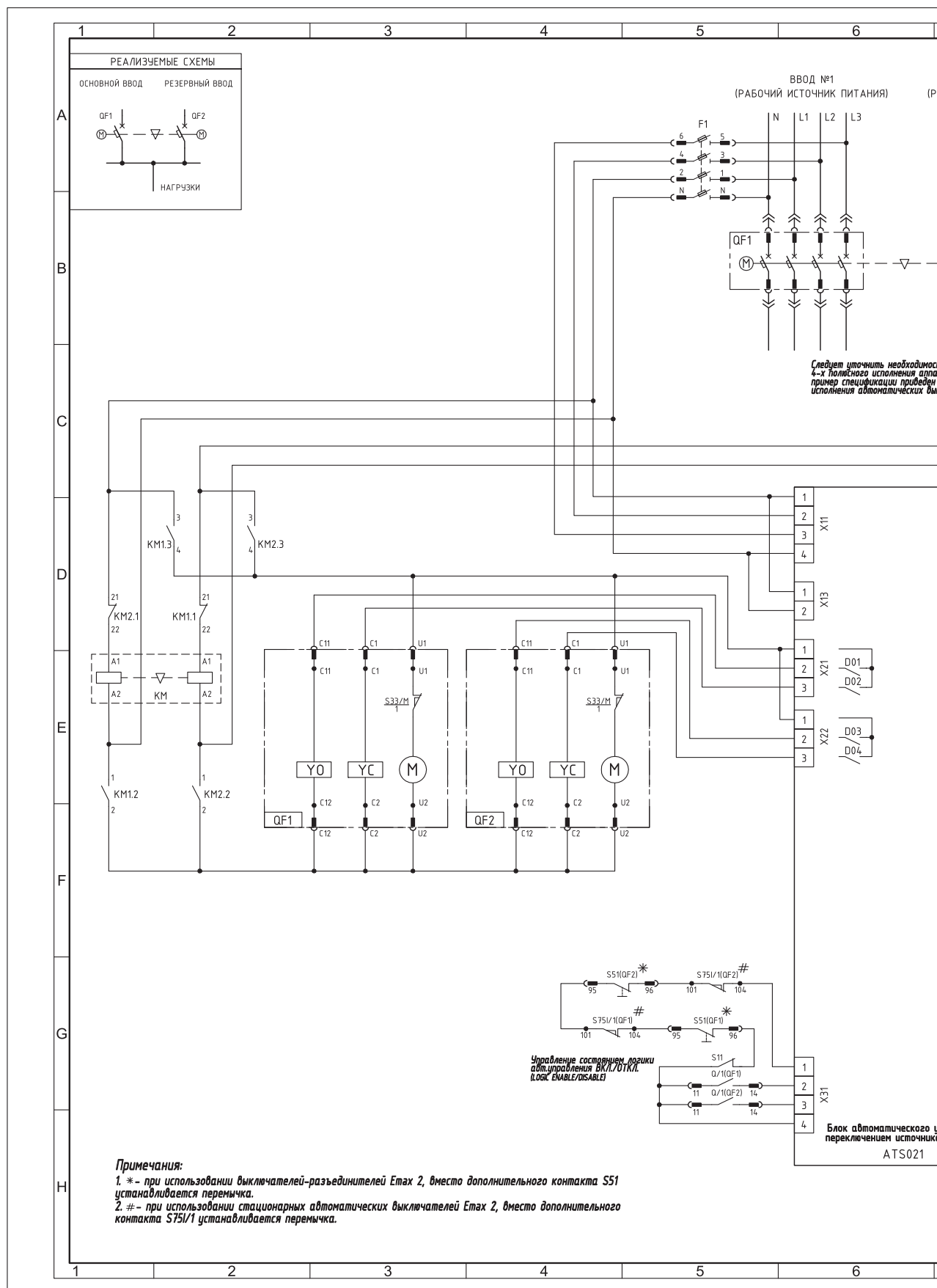
**98A) Щитовой сенсорный дисплей Ekip Multimeter, прямое подключение к распределителю**


# Примеры схем АВР на ATS021 и ATS022



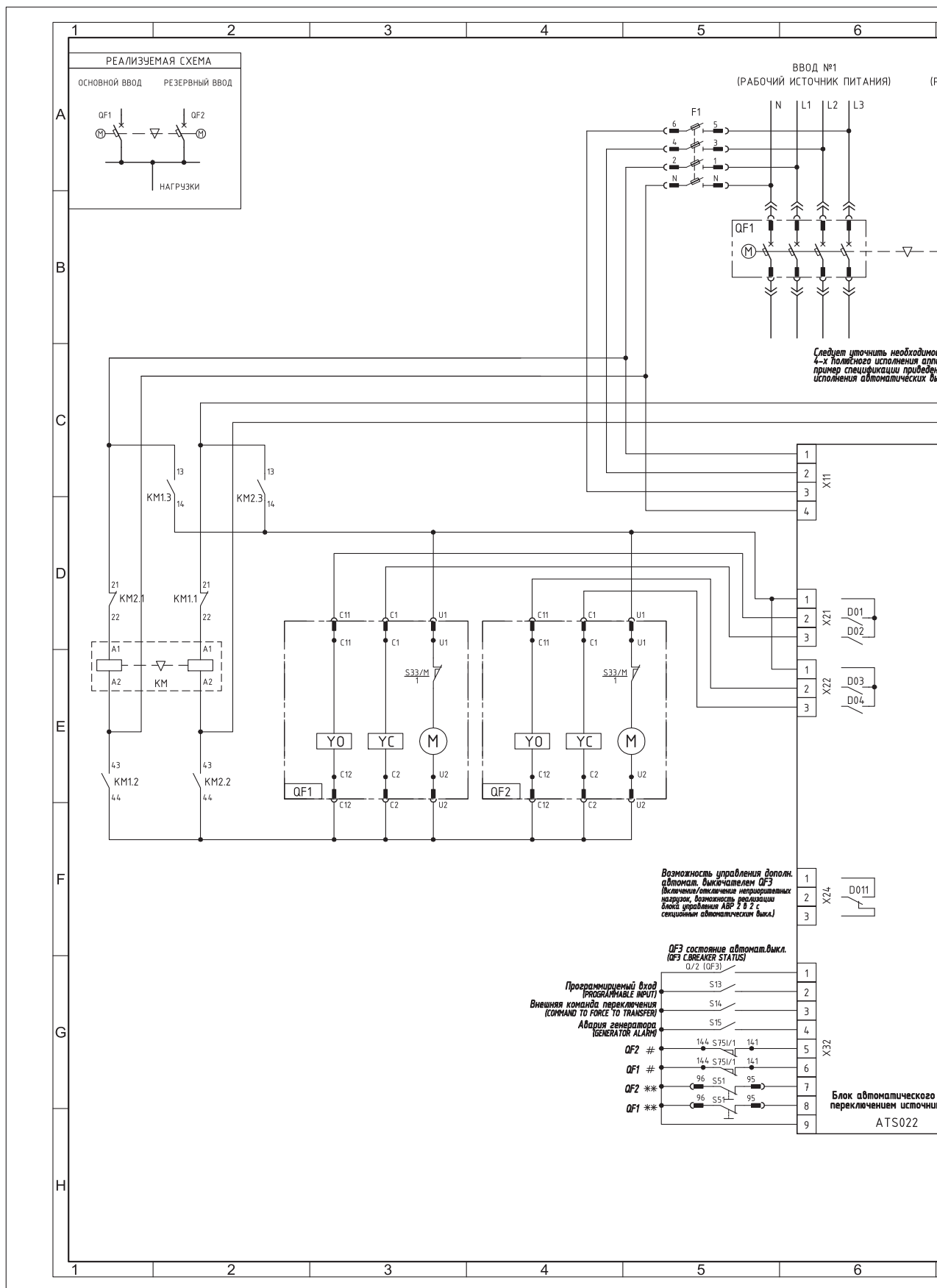


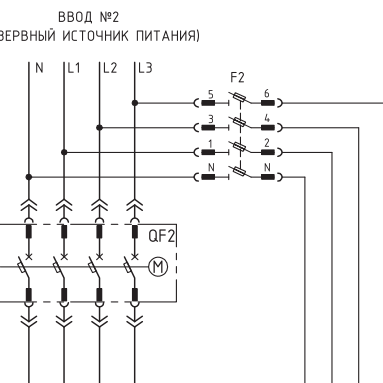
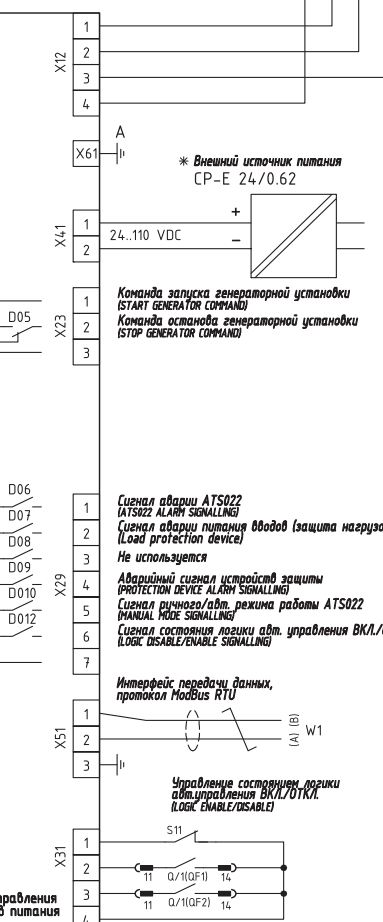
# Примеры схем АВР на ATS021 и ATS022



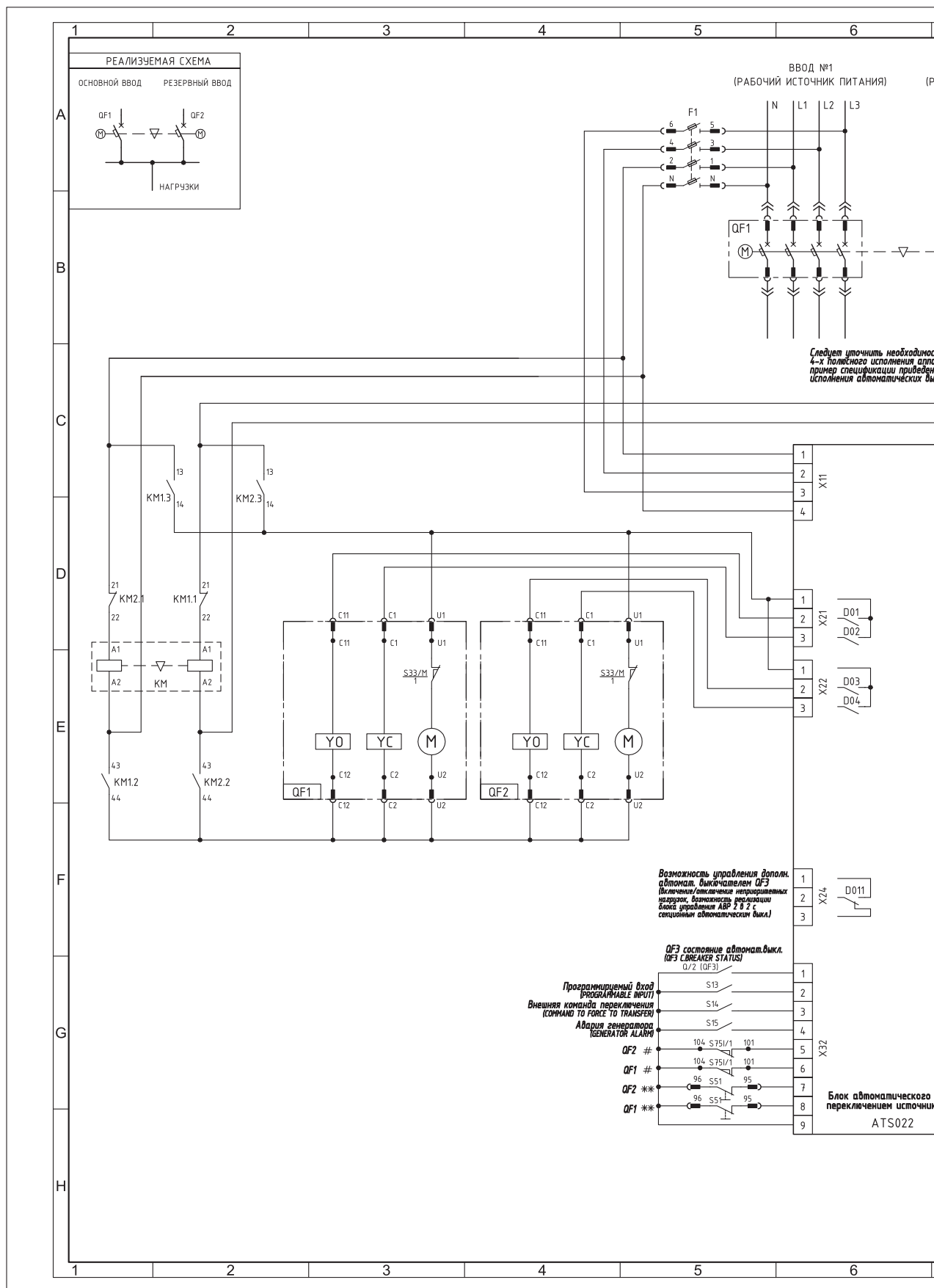


# Примеры схем АВР на ATS021 и ATS022



| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                 | 9                                                                                              | 10          | 11                                                                                                                                                          | 12              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <div><p>ВВОД №2<br/>РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ)</p><p>...сть применения<br/>...рратов<br/>...для 3-х пол.<br/>...ключателей.</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | ПОЗ.                                                                                           | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ                                                                                                                                                | КОЛ. КОД ЗАКАЗА |
| Стандартные изделия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                                                                                |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ATS022            | Блок автомат. управления перекл.                                                               | 1           | 1SDA065524R1                                                                                                                                                | A               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | источников питания (ABP) ATS022                                                                |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | QF1,QF2           | Выключатель автомат. выкатной                                                                  | 2           | 1SDA072215R1                                                                                                                                                | B               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | E1.2B 1600 Ekip Touch LSI 3p W MP                                                              |             |                                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Q/1(QF1),Q/1(QF2) | компл. 4 контакта состояния                                                                    |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | YC                | Реле вкл. YC E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc                                                         | 2           | 1SDA073687R1                                                                                                                                                |                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | YO                | Реле отключения (независимый расц.)                                                            | 2           | 1SDA073674R1                                                                                                                                                | C               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | YO E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc                                                                   |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | M                 | Электродвигатель для взвода вкл.                                                               | 2           | 1SDA073711R1                                                                                                                                                |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | пружин M E1.2 220-250 Vac/dc                                                                   |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | S51(QF1,QF2)      | Контакт аварийного срабат. S51                                                                 |             |                                                                                                                                                             | D               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | входит в стандарт. поставку выкл.                                                              |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | S75I/1            | Контакты положения выключателя                                                                 | 2           | 1SDA073762R1                                                                                                                                                |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | в фиксирован. части AUP 6 400V E1.2                                                            |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | Контакт готовности к включению                                                                 | 2           | 1SDA073770R1                                                                                                                                                | E               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | RTC 250V E1.2                                                                                  |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   | Блокировка доступа к кнопкам                                                                   | 2           | 1SDA073854R1                                                                                                                                                |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | прозрачная PBC E1.2                                                                            |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | Блок.выключателя в разомк.состоянии                                                            | 2           | 1SDA073783R1                                                                                                                                                | F               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | KLC-S E1.2 -одинаковые ключи N.20005                                                           |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | Механический счетчик числа                                                                     | 2           | 1SDA073780R1                                                                                                                                                |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | коммутаций МОС E1.2                                                                            |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | Фиксированная часть выкатного                                                                  | 2           | 1SDA073907R1                                                                                                                                                | G               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | исполн. E1.2 W FP Iu=1600 HR HR 3p                                                             |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | Блок. взаимная мех.-компл. тросиков                                                            | 1           | 1SDA073881R1                                                                                                                                                |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | типа А горизонтальный HR E1.2..E6.2                                                            |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | Блок. взаимная мех.-блокировочная                                                              | 2           | 1SDA073896R1                                                                                                                                                | H               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | плата для каждой фиксированной                                                                 |             |                                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | части Тип А E1.2                                                                               |             |                                                                                                                                                             |                 |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | F1,F2             | Рубильник с предохранит. E94/32                                                                | 2           | 2CSM204723R1801                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | Предохранитель плавкий E 9F10 GG4                                                              | 8           | 2CSM257543R1801                                                                                                                                             |                 |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | KM                | Миниконтактор реверс. VB6-30-01 9A                                                             | 1           | GJL1211901R8010                                                                                                                                             |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | (400B AC3) катушка 230B AC                                                                     |             |                                                                                                                                                             |                 |
| <div><p>...управления<br/>...хов питания</p><p>* Внешний источник питания<br/>CP-E 24/0.62</p><p>24...110 VDC</p><p>Команда запуска генераторной установки<br/>(START GENERATOR COMMAND)</p><p>Команда останова генераторной установки<br/>(STOP GENERATOR COMMAND)</p><p>Сигнал аварии ATS022<br/>(ATS022 ALARM SIGNALLING)</p><p>Сигнал аварии питания вводов (защита нагрузок)<br/>(Load protection device)</p><p>Не используется</p><p>Аварийный сигнал устройств защиты<br/>(PROTECTION DEVICE ALARM SIGNALLING)</p><p>Сигнал ручного/авт. режима работы ATS022<br/>(MANUAL MODE SIGNALLING)</p><p>Сигнал состояния логики авт. управления ВКЛ/ОТКЛ.<br/>(LOGIC DISABLE/ENABLE SIGNALLING)</p><p>Интерфейс передачи данных,<br/>протокол Modbus RTU</p><p>Управление состоянием логики<br/>авт.управления ВКЛ/ОТКЛ.<br/>(LOGIC ENABLE/DISABLE)</p></div> |                   |                                                                                                |             |                                                                                                                                                             |                 |
| <p><b>Примечания:</b></p> <p>1. * - необходимо только для Modbus RTU.</p> <p>2.**- при использовании выключателей-разъединителей Emax 2, вместо дополнительного контакта S51 устанавливается переключатель.</p> <p>3. #- при использовании стационарных автоматических выключателей Emax 2, вместо дополнительного контакта S75I/1 устанавливается переключатель.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                |             |                                                                                                                                                             |                 |
| <div><p>Prepared<br/>RU_LP-DI</p><p>Approved<br/>MESHCHERYAKOV</p><p>Resp. (division/department)<br/>RU_LP</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | <div></div> |             | <div><p>Document kind<br/>SCHEMATIC_CIRCUIT</p><p>Table<br/>Пример схемы и спецификации<br/>ATS022_2/1_E1.2</p><p>Document id.<br/>9CNR000007-155</p></div> |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                |             | <div><p>Date<br/>31.01.14</p><p>Page<br/>1 / 1</p><p>Rev. Lang.<br/>BETA.RUS</p></div>                                                                      |                 |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                 | 9                                                                                              | 10          | 11                                                                                                                                                          | 12              |

# Примеры схем АВР на ATS021 и ATS022



ВВОД №2  
РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

XT2

X61

A

\* Внешний источник питания  
CP-E 24/0.62

X41

1 24...110 VDC

2

D05

X23

1 Команда запуска генераторной установки  
(START GENERATOR COMMAND)

2 Команда останова генераторной установки  
(STOP GENERATOR COMMAND)

3

D06

D07

D08

D09

D010

D012

X29

1 Сигнал аварии ATS022  
(ATS022 ALARM SIGNALING)

2 Сигнал аварии питания вводов (защита нагрузок)  
(Load protection device)

3 Не используется

4 Аварийный сигнал устройств защиты  
(PROTECTION DEVICE ALARM SIGNALING)

5 Сигнал ручного/авт. режима работы ATS022  
(MANUAL/AUTO SIGNALING)

6 Сигнал состояния логики авт. управления ВКЛ/ОТКЛ.  
(LOGIC DISABLE/ENABLE SIGNALING)

7

X51

1

2

3

(A) (B) W1

X31

1 S11

2 11 Q/1(QF1) 14

3 11 Q/1(QF2) 14

4

управления  
соб питания

| ПОЗ.                | ОБОЗНАЧЕНИЕ       | НАИМЕНОВАНИЕ                                                                                 | КОЛ | КОД ЗАКАЗА      |
|---------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| Стандартные изделия |                   |                                                                                              |     |                 |
| 1                   | ATS022            | Блок автомат. управления перекл. источников питания (ABP) ATS022                             | 1   | 1SDA065524R1    |
| 2                   | QF1,QF2           | Выключатель автомат. выкатной E2.2N 2500 Ekip Touch LSI 3p WMP                               | 2   | 1SDA072415R1    |
|                     | Q/1(QF1),Q/1(QF2) | компл. 4 контакта состояния                                                                  |     |                 |
| 3                   | YC                | Реле вкл. YC E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc                                                       | 2   | 1SDA073687R1    |
| 4                   | Y0                | Реле отключения (независимый расц.) Y0 E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc                             | 2   | 1SDA073674R1    |
| 5                   | M                 | Электродвигатель для взвода выключ. пружин M E2.2...E6.2 220-250 Vac/dc                      | 2   | 1SDA073725R1    |
| 6                   | S51(QF1,QF2)      | Контакт аварийного срабат. S51 входит в стандарт. поставку выкл.                             |     |                 |
| 7                   | S75I/1            | Контакты положения выключателя AUP 5, 400V E2.2...E6.2                                       | 2   | 1SDA073764R1    |
| 8                   |                   | Контакт готовности к включению RTC 250V E2.2...E6.2                                          | 2   | 1SDA073773R1    |
| 9                   |                   | Контакты состояния выключателя AUX 6Q 400V E2.2...E6.2                                       | 2   | 1SDA073756R1    |
| 10                  |                   | Блокировка доступа к кнопкам прозрачная PBC E2.2...E6.2                                      | 2   | 1SDA073858R1    |
| 11                  |                   | Блок.выключателя в разомк.состоянии KLC-S E2.2..E6.2-одинак. ключи N.20005                   | 2   | 1SDA073792R1    |
| 12                  |                   | Механический счетчик числа коммутаций MOC E2.2...E6.2                                        | 2   | 1SDA073781R1    |
| 13                  |                   | Фиксированная часть выкатного исполн. E2.2 W FP Iu=2500 HR HR 3p                             | 2   | 1SDA073911R1    |
| 14                  |                   | Блок. взаимная мех.-компл. тросиков типа А горизонтальный HR E1.2...E6.2                     | 1   | 1SDA073881R1    |
| 15                  |                   | Блок. взаимная мех.-блок. рычаг для каждой подвижной части/стационарн. выкл. E2.2            | 2   | 1SDA073889R1    |
| 16                  |                   | Блок. взаимная мех.-блокировочная плата для каждой фиксированной части Тип A,B,D E2.2...E6.2 | 2   | 1SDA073895R1    |
| 17                  | F1,F2             | Рудильник с предохранит. E94/32                                                              | 2   | 2CSM204723R1801 |
|                     |                   | Предохранитель плавкий E 9F10 GG4                                                            | 8   | 2CSM257543R1801 |
| 18                  | KM                | Миниконтактор реверс. VB6-30-01 9A (400В AC3) катушка 230В AC                                | 1   | GJL1211901R8010 |

**Примечания:**

1. \* - необходимо только для ModBus RTU.

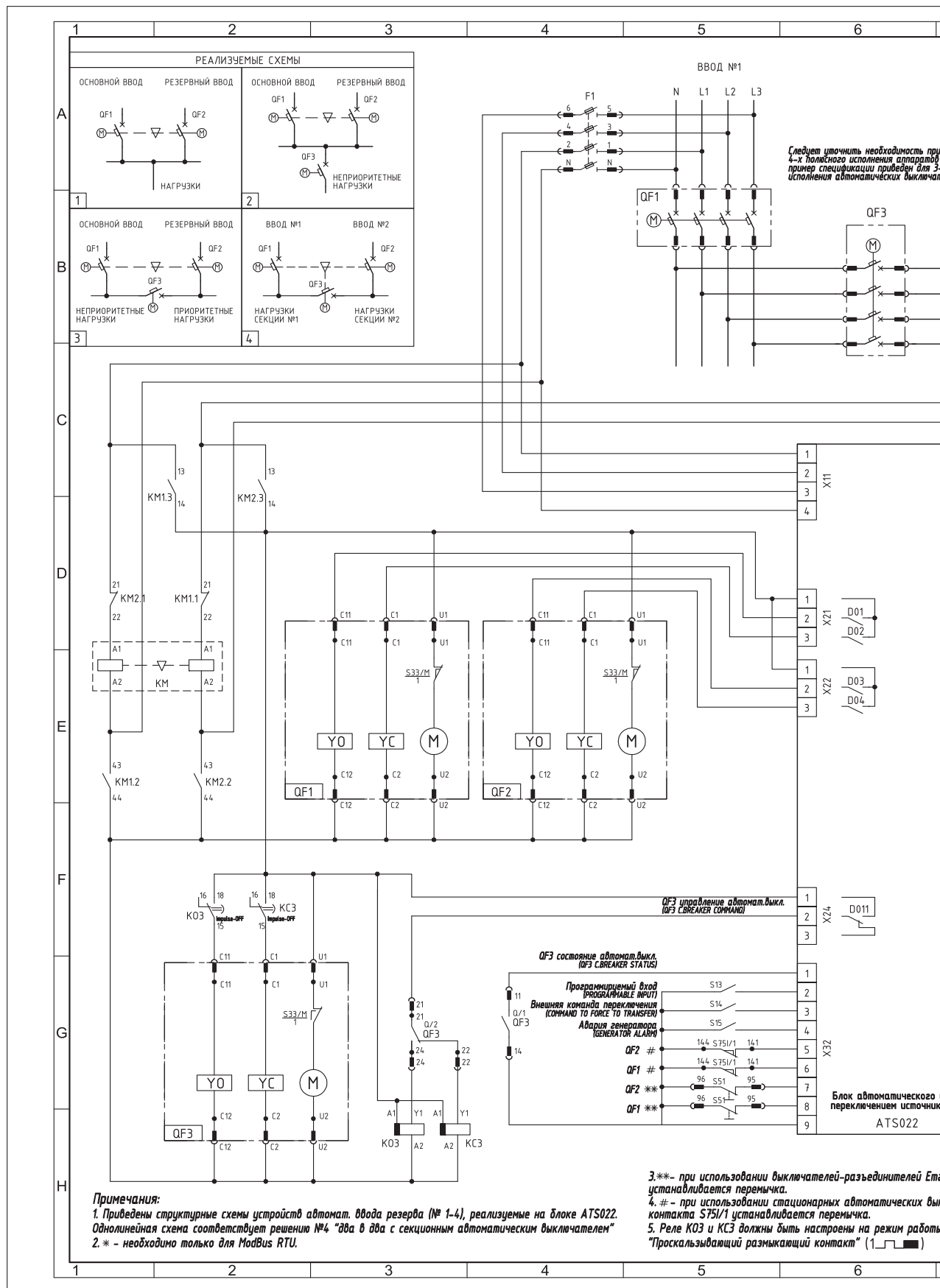
2.\*\*- при использовании выключателей-разъединителей Eтаx 2, вместо дополнительного контакта S51 устанавливается перемычка.

3. #- при использовании стационарных автоматических выключателей Eтаx 2, вместо дополнительного контакта S75I/1 устанавливается перемычка.

|                                      |                                                              |                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| Prepared<br>RU_LP-DI                 | Document kind<br>SCHEMATIC_CIRCUIT                           | Date<br>31.01.14 |
| Approved<br>MESHCHERYAKOV            | Title<br>Пример схемы и спецификации<br>ATS022 2/1 E2.2.E6.2 | Page<br>1 / 1    |
| Resp. (division/department)<br>RU_LP | Document id.<br>9CNR000007-156                               | Rev.<br>BETA     |
|                                      |                                                              | Lang.<br>RUS     |

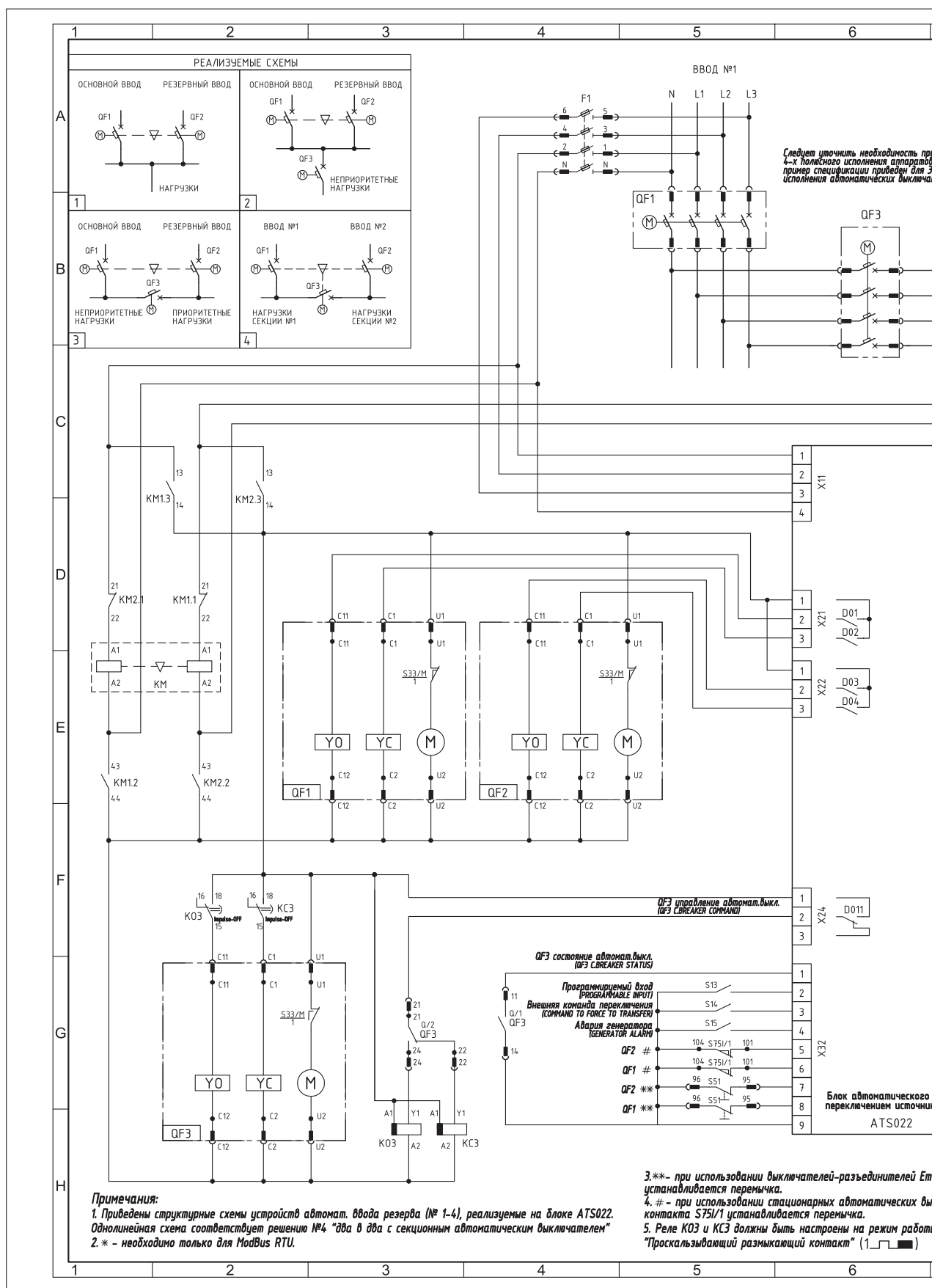
60

# Примеры схем АВР на ATS021 и ATS022



| 7                                  | 8                 | 9                                                                                              | 10          | 11                               | 12              |
|------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|-----------------|
|                                    |                   | ПОЗ.                                                                                           | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ                     | КОЛ. КОД ЗАКАЗА |
| Стандартные изделия                |                   |                                                                                                |             |                                  |                 |
| 1                                  | ATS022            | Блок автомат. управления переключ. источников питания (ABP) ATS022                             | 1           | 1SDA065524R1                     | A               |
| 2                                  | QF1,QF2           | Выключатель автомат. выкатной E1.2B 1600 Ekip Touch LSI 3p W MP                                | 2           | 1SDA072215R1                     |                 |
|                                    | Q/1(QF1),Q/1(QF2) | компл. 4 контакта состояния                                                                    |             |                                  | B               |
| 3                                  | QF3               | Выключатель автомат. выкатной E1.2B 1000 Ekip Touch LSI 3p WMP                                 | 1           | 1SDA072135R1                     |                 |
|                                    | Q/1,Q/2(QF3)      | компл. 4 контакта состояния                                                                    |             |                                  | C               |
| 4                                  | YC                | Реле вкл. YC E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc                                                         | 3           | 1SDA073687R1                     |                 |
| 5                                  | Y0                | Реле отключения (независимый расц.) Y0 E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc                               | 3           | 1SDA073674R1                     | D               |
| 6                                  | M                 | Электродвигатель для взвода включ. пружин M E1.2 220-250 Vac/dc                                | 3           | 1SDA073711R1                     |                 |
| 7                                  | S51(QF1,QF2,QF3)  | Контакт аварийного срабат. S51 входит в стандарт. поставку выкл.                               |             |                                  | E               |
| 8                                  | S75I/1            | Контакты положения выключателя в фиксирован. части AUP 6 400V E1.2                             | 3           | 1SDA073762R1                     |                 |
| 9                                  |                   | Контакт готовности к включению RTC 250V E1.2                                                   | 3           | 1SDA073770R1                     | F               |
| 10                                 |                   | Блокировка доступа к кнопкам прозрачная PBC E1.2                                               | 3           | 1SDA073854R1                     |                 |
| 11                                 |                   | Блок.выключателя в разомк.состоянии KLC-S E1.2 -одинаковые ключи N.20005                       | 3           | 1SDA073783R1                     | G               |
| 12                                 |                   | Механический счетчик числа коммутаций MOC E1.2                                                 | 3           | 1SDA073780R1                     |                 |
| 13                                 |                   | Фиксированная часть выкатного исполн. E1.2 W FP Iu=1600 HR HR 3p                               | 3           | 1SDA073907R1                     | H               |
| 14                                 | F1,F2             | Рубильник с предохранит. E94/32 Предохранитель плавкий E 9F10 GG4                              | 2 8         | 2CSM204 723R1801 2CSM257543R1801 |                 |
| 15                                 | KM                | Миниконтактор реверс. VB6-30-01 9A (400В AC3) катушка 230В AC                                  | 1           | GJL 1211901R8010                 |                 |
| 16                                 | K03,KC3           | Реле времени CT-MFD.12 модульное 24-48В DC,24-240В AC(0,05с..100ч) 1ПК                         | 2           | 1SVR500020R0000                  |                 |
| 17                                 | * CP-E 24/0.75    | Блок питания CP-E 24/0.75 (регул.р. вых. напряж.) 90-265В AC /120-370В DC, выход 24В DC /0.75А | 1           | 1SVR427030R0000                  |                 |
| Пример схемы и спецификации        |                   |                                                                                                |             |                                  |                 |
| Подготовка: RU_LP-DI               |                   | Document kind: SCHEMATIC_CIRCUIT                                                               |             | Date: 31.01.14                   |                 |
| Approved: MESHCHERYAKOV            |                   | Title: Пример схемы и спецификации                                                             |             | Page: 1 / 1                      |                 |
| Resp. (division/department): RU_LP |                   | Document id: 9CNR000007-157                                                                    |             | Rev. BETA                        |                 |
|                                    |                   |                                                                                                |             | Lang. RUS                        |                 |

\_\_\_\_\_



| 7                                         | 8                | 9                                      | 10                          | 11              | 12  |            |
|-------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----|------------|
|                                           |                  | ПОЗ.                                   | ОБОЗНАЧЕНИЕ                 | НАИМЕНОВАНИЕ    | КОЛ | КОД ЗАКАЗА |
| Стандартные изделия                       |                  |                                        |                             |                 |     |            |
| 1                                         | ATS022           | Блок автомат. управления перекл.       | 1                           | 1SDA065524R1    | A   |            |
|                                           |                  | источников питания (ABP) ATS022        |                             |                 |     |            |
| 2                                         | QF1,QF2          | Выключатель автомат. выкатной          | 2                           | 1SDA072415R1    | B   |            |
|                                           |                  | E2.2N 2500 Ekip Touch LSI Зр WMP       |                             |                 |     |            |
|                                           |                  | Q/1(QF1),Q/1(QF2)                      |                             |                 | C   |            |
| 3                                         | QF3              | Выключатель автомат. выкатной          | 1                           | 1SDA072385R1    |     |            |
|                                           |                  | E2.2N 2000 Ekip Touch LSI Зр WMP       |                             |                 | D   |            |
|                                           |                  | Q/1,Q/2(QF3)                           |                             |                 |     |            |
| 4                                         | YC               | Реле вкл. YC E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc | 3                           | 1SDA073687R1    | E   |            |
| 5                                         | YO               | Реле отключения (независимый расц.)    | 3                           | 1SDA073674R1    |     |            |
|                                           |                  | YO E1.2..E6.2 220-240 Vac/dc           |                             |                 | F   |            |
| 6                                         | M                | Электродвигатель для взвода вкл.       | 3                           | 1SDA073725R1    |     |            |
|                                           |                  | пружин M E2.2...E6.2 220-250 Vac/dc    |                             |                 | G   |            |
| 7                                         | S51(QF1,QF2,QF3) | Контакт аварийного срабат. S51         |                             |                 |     |            |
|                                           |                  | входит в стандарт. поставку выкл.      |                             |                 | H   |            |
| 8                                         | S75I/1           | Конт. положения выкл. в фиксирован.    | 3                           | 1SDA073764R1    |     |            |
|                                           |                  | части AUP 5, 400V E2.2...E6.2          |                             |                 | I   |            |
| 9                                         |                  | Контакты состояния выключателя         | 3                           | 1SDA073756R1    |     |            |
|                                           |                  | AUX 6Q 400V E2.2...E6.2                |                             |                 | J   |            |
| 10                                        |                  | Блокировка доступа к кнопкам           | 3                           | 1SDA073858R1    |     |            |
|                                           |                  | прозрачная PBC E2.2...E6.2             |                             |                 | K   |            |
| 11                                        |                  | Блок.выключателя в разомк.состоянии    | 3                           | 1SDA073792R1    |     |            |
|                                           |                  | KLC-S E2.2..E6.2-одинак. ключи N.20005 |                             |                 | L   |            |
| 12                                        |                  | Мех. счетчик числа ком. МОС E2.2..E6.2 | 3                           | 1SDA073781R1    |     |            |
| 13                                        |                  | Фиксированная часть выкатного          | 1                           | 1SDA073909R1    | M   |            |
|                                           |                  | исполн. E2.2 W FP Iu=2000 HR HR Зр     |                             |                 |     |            |
| 14                                        |                  | Фиксированная часть выкатного          | 2                           | 1SDA073911R1    | N   |            |
|                                           |                  | исполн. E2.2 W FP Iu=2500 HR HR Зр     |                             |                 |     |            |
| 15                                        |                  | Блок. взаим. мех.-компл. тросиков      | 1                           | 1SDA073882R1    | O   |            |
|                                           |                  | типа В, С, D горизонт. HR E2.2...E6.2  |                             |                 |     |            |
| 16                                        |                  | Блок. взаим. мех.-блокиров. рычаг для  | 3                           | 1SDA073889R1    | P   |            |
|                                           |                  | подвижной части/стациона. выкл. E2.2   |                             |                 |     |            |
| 17                                        |                  | Блок. взаим. мех.-блокиров. плата для  | 3                           | 1SDA073897R1    | Q   |            |
|                                           |                  | каждой фиксир. части Тип С E2.2...E6.2 |                             |                 |     |            |
| 18                                        | F1,F2            | Рудильник с предохранит. E94/32        | 2                           | 2CSM204723R1801 | R   |            |
|                                           |                  | Предохранитель плавкий Е 9F10 GG4      | 8                           | 2CSM257543R1801 |     |            |
| 19                                        | KM               | Миниконтактор реверс. VB6-30-01 9A     | 1                           | GJL1211901R8010 | S   |            |
|                                           |                  | (400В АС3) катушка 230В АС             |                             |                 |     |            |
| 20                                        | K03,KC3          | Реле времени CT-MFD.12 модульное       | 2                           | 1SVR500020R0000 | T   |            |
|                                           |                  | 24-48В DC,24-240В АС(0,05с..100ч) 1ПК  |                             |                 |     |            |
| 21                                        | * CP-E 24/0.75   | Блок питания CP-E 24/0.75              | 1                           | 1SVR427030R0000 | U   |            |
|                                           |                  | (регул.р. вых. напряж) 90-265В АС      |                             |                 |     |            |
|                                           |                  | /120-370В DC, выход 24В DC /0.75А      |                             |                 | V   |            |
|                                           |                  |                                        |                             |                 |     |            |
| ах 2, вместо дополнительного контакта S51 |                  | Prepared                               | Document kind               | Date            | H   |            |
| ключателей Етах 2, вместо дополнительного |                  | RU_LP-DI                               | SCHEMATIC_CIRCUIT           | 31.01.14        |     |            |
|                                           |                  | Approved                               |                             |                 | I   |            |
|                                           |                  | MESHCHERYAKOV                          | Пример схемы и спецификации | Page            |     |            |
|                                           |                  | Resp. (division/department)            | ATS022 2/2 E2.2.E6.2        | 1 / 1           | J   |            |
|                                           |                  | RU_LP                                  | Document id,                | Rev.            |     |            |
|                                           |                  |                                        | 9CNR000007-158              | BETA            | K   |            |
|                                           |                  |                                        |                             | Lang.           |     |            |
|                                           |                  |                                        |                             | RUS             | L   |            |
|                                           |                  |                                        |                             |                 |     |            |
| 7                                         | 8                | 9                                      | 10                          | 11              | 12  |            |