

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

ATyS 6m

Инструкция по эксплуатации

ЗАЩИТИТЕ ВАШ БИЗНЕС



Содержание

СЕРИЯ ATYS _____	3
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ _____	4
Внешний вид _____	4
Надписи _____	5
Параметры окружающей среды _____	6
Аксессуары, монтируемые заказчиком _____	7
Аксессуары, монтируемые на заводе _____	7
УСТАНОВКА _____	8
Размеры _____	8
Расположение при монтаже _____	10
Аксессуары, монтируемые заказчиком _____	11
Аксессуары, монтируемые на заводе _____	13
СОЕДИНЕНИЯ _____	14
Силовые цепи _____	14
Управляющие цепи _____	16
Набор для цепей питания и контроля _____	18
УПРАВЛЕНИЕ _____	24
Ручное управление _____	24
Электрическое управление _____	25
ЭКСПЛУАТАЦИЯ _____	26
Общее описание _____	26
Рабочие режимы _____	27
Программирование _____	28
Управление _____	38
Визуализация _____	41
Автоматические последовательности _____	43
ОПЦИИ _____	46
Коммуникационный модуль _____	46
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ _____	54
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ _____	55
ПРИЛОЖЕНИЯ _____	56
Анализ сети _____	56
Программирование и соединения ATyS 6 _____	57

СЕРИЯ **ATyS**

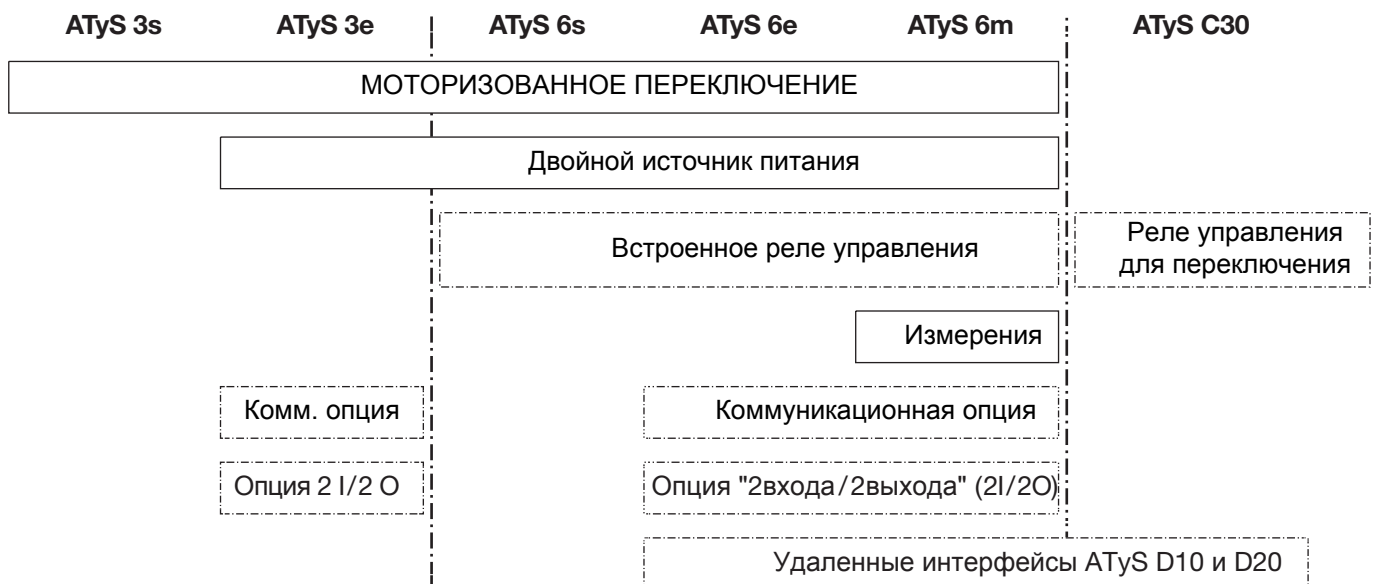
Семейство продуктов **ATyS** - это полностью моторизованные переключатели с возможностью электрической и механической блокировки. В аварийной ситуации всегда остается возможность ручного управления всеми переключателями. Электрическая команда на переключение реализуется моторизованным модулем с двумя типами логики управления:

- Дистанционное управление: продукты **ATyS 3** управляются сигналами сухих контактов, позволяющими переводить переключатель в положение 1, 0 или 2. Эти сигналы могут приходить с внешних логических схем управления.

- Автоматическое управление: продукты **ATyS 6** объединяют в себе все элементы управления, таймеры и реле, требуемые для реализации нормальной и аварийной работы.

Версии **ATyS 6e** и **6m** включают также функцию дистанционного управления.

Моторизованный и управляющий модули могут легко заменяться без отсоединения силовых кабелей.



> Данная инструкция применима к следующим продуктам:

Диапазон от 125 до 1600 А, 230 В переменного тока, трех- или четырехполюсные:

- ATyS 3e
- ATyS 6s

> К следующим продуктам прилагается своя инструкция:

- ATyS 3s
- ATyS 6m
- Удаленные интерфейсы ATyS D10 и D20
- Реле управления ATyS C30

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ATyS 6m

- ▶ Внешний вид
- ▶ Надписи
- Параметры окружающей среды
- Аксессуары, монтируемые заказчиком

Внешний вид

Слоты для опциональных модулей

Блок питания и управления

Выключатель II

Выключатель I

Перекидной переключатель

Индикация положения переключателя

Моторизованный модуль

ATyS 102 A NB

Гнездо рукоятки ручного управления

Клеммы дополнительных контактов

Механизм замка

Селектор авто/ручн. (AUT/☞)

Опора рукоятки

Рукоятка для ручного управления



ATyS 110 A NB

Надписи

Номинальные характеристики и идентификационный код

Электрические характеристики в соответствии со стандартами

Идентификация выключателей I & II

Модель ATyS

ATyS 102 A MB

Полный серийный номер продукта

Модель и номинальные характеристики ATyS

Серийный номер и характеристики блока питания и управления



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ATyS 6m

Внешний вид

Надписи

- ▶ Параметры окружающей среды
- ▶ Аксессуары, монтируемые заказчиком
- ▶ Аксессуары, монтируемые на заводе

Параметры окружающей среды

Все продукты семейства соответствуют следующим требованиям к параметрам окружающей среды.

Индекс защиты IP

IP2 и класс II для передней стороны.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

> Температура

- -10 +40 °C без понижения номинала
- -20 +70 °C с понижением номинала (см. каталог)

> Влажность

- 80% без конденсации при 55 °C
- 95% с конденсацией при 40 °C

> Высота над уровнем моря

Максимальная высота над уровнем моря без понижения номинала = 2 000 метров

ХРАНЕНИЕ

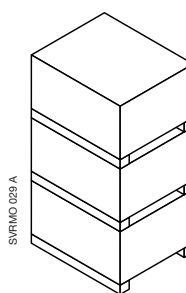
> Температура

- От -20 до +70 °C

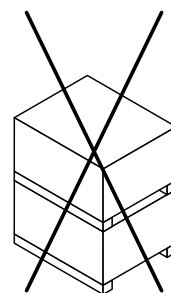
> Срок

- Срок хранения = максимум 1 год.

Не рекомендуется хранить изделия в коррозионно-активной или солевой атмосфере.



≤ 630 A



≥ 800 A

ВЕС

Номинал (A)	125		160		250		400		630		800		1 000		1 250		1 600	
К-во полюсов	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Вес (кг)	4	4,1	4,1	4,2	4,5	4,6	5,5	6	6	6,5	20,4	23,9	23,9	25,4	25,4	30,4	36,9	42,9

СТАНДАРТЫ И ДИРЕКТИВЫ

> Продукт отвечает требованиям соответствующих европейских директив CE.

> Продукт также отвечает требованиям соответствующих международных директив IEC:

- IEC 60947-3: низковольтное оборудование, разъединяющие выключатели,
- IEC 60947-6-1: низковольтное оборудование, материалы для автоматического переключения и соединений.



Аксессуары, монтируемые заказчиком

ШИННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

Для соединения друг с другом клемм нагрузки выключателей I и II.

НАБОР ДЛЯ ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Обеспечивает соединения для контроля напряжения и питания между клеммами переключателя и блоком питания и управления. Защищенная трассировка кабелей, не требует специальной защиты кабелей (плавких вставок).

ОПЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

> № 1 - коммуникационный модуль

Управление и контроль состояния переключателя по 2- или 3-проводному интерфейсу RS485 с протоколом JBUS/MODBUS® и скоростью передачи данных до 38400 бод.

> № 2 - 2 входа/2 выхода

КЛЕММНЫЕ КРЫШКИ (ОТ 125 ДО 630 А)

Защита входных и выходных соединительных клемм и деталей от прямого контакта. Не может монтироваться в заднем положении одновременно с набором для контроля напряжения и питания или шинными перемычками.

Может монтироваться сверху или снизу, в переднем или в заднем положении.

Аксессуары, монтируемые на заводе

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ (АС)

Срабатывание и сигнализация для положений I и II: 1 дополнительный контакт НО / НЗ в каждом положении.

Контакт "Низкий уровень постоянного тока": пожалуйста, обращайтесь к нам.

ЗАПИРАНИЕ В 3 ПОЛОЖЕНИЯХ

Позволяет блокировать переключение в трех положениях: I, 0 и II.

КЛЕММНЫЕ ЭКРАНЫ

Защита входных и выходных соединительных клемм и деталей от прямого контакта.

ТРАНСФОРМАТОР УПРАВЛЯЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

Обеспечивает питание стандартного устройства, рассчитанного на питание от 230 В переменного тока, от источника 400 В переменного тока.

МОНТАЖНЫЕ ПРОКЛАДКИ (ОТ 125 ДО 630 А)

Поднимают клеммы переключателя на 10 мм над опорным щитком или каркасом, на котором монтируется устройство.

УДАЛЕННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ ATYS D10 ИЛИ D20

> ATyS D10

- Дистанционно отображает присутствие источника и положение переключателя.

> ATyS D20

- Дистанционно отображает присутствие источника и положение переключателя.
- Обеспечивает дистанционное конфигурирование, управление и измерения (с передней панели).

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ БЛОКИРОВКИ РУКОЯТКИ

Блокировка электрического и ручного управления в положении 0 при помощи замка RONIS EL11AP.

Возможна блокировка в другом положении, если заказана опция "Запирание в 3 положениях".

При утопленном монтаже неприменимы.

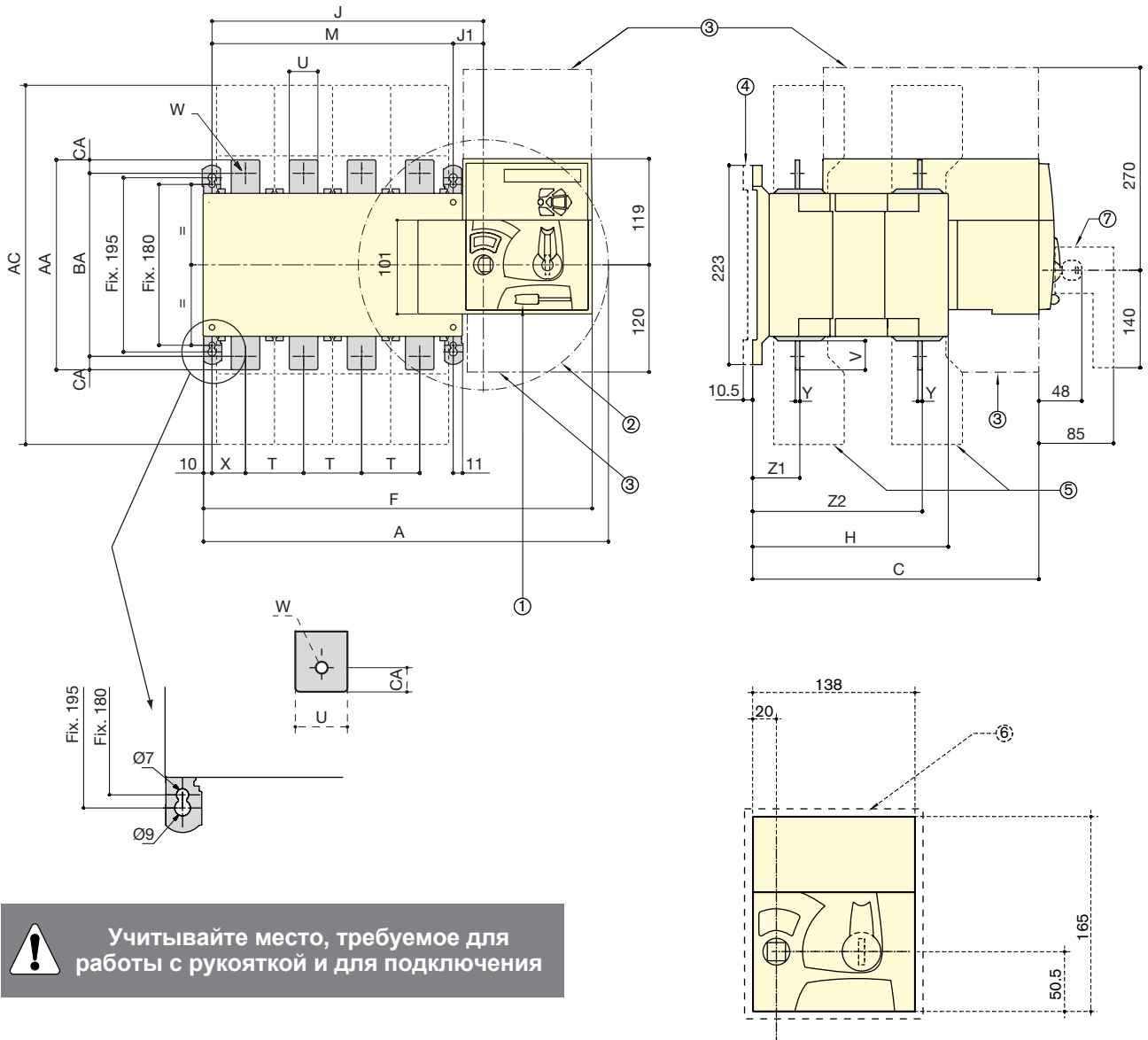
УСТАНОВКА ATyS 6m

Размеры

Расположение при монтаже
Аксессуары, монтируемые заказчиком
Аксессуары, монтируемые на заводе

Размеры

От 125 до 630 A



ATyS 401 A

Номинал (А)	Общие габариты			Клеммные крышки	Корпус переключателя						Монтаж переключателя		Соединительные клеммы											
	A 3р.	A 4р.	C		AC	F 3р.	F 4р.	H	J 3р.	J 4р.	J 1	M 3р.	M 4р.	T	U	V	W	X 3р.	X 4р.	Y	Z1	Z2	AA	BA
125	304	340	244	235	286.5	322.5	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3.5	38	134	135	115	10
160	304	340	244	235	286.5	322.5	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3.5	38	134	135	115	10
250	345	395	244.5	280	328	378	153	195	245	35	160	210	50	25	30	11	33	33	3.5	39.5	134.5	160	130	15
400	345	395	244.5	280	328	378	153	195	245	35	160	210	50	35	35	11	33	33	3.5	39.5	134.5	170	140	15
630	394	459	320.5	400	377	437	221	244	304	34	210	270	65	45	50	13	42.5	37.5	5	53	190	260	220	20

УСТАНОВКА

ATyS 6m

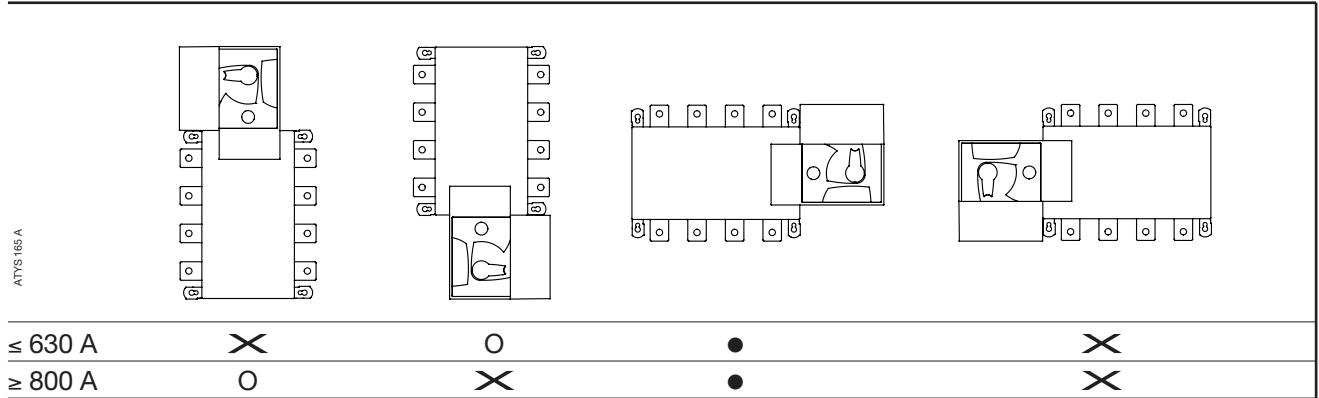
Размеры

▶ Расположение при монтаже

▶ Аксессуары, монтируемые заказчиком

Аксессуары, монтируемые на заводе

Расположение при монтаже



X: запрещено
 O: возможно
 ●: рекомендуется



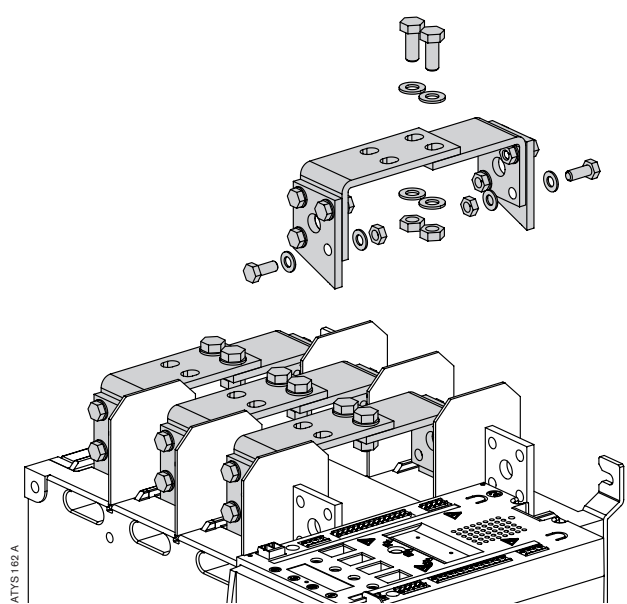
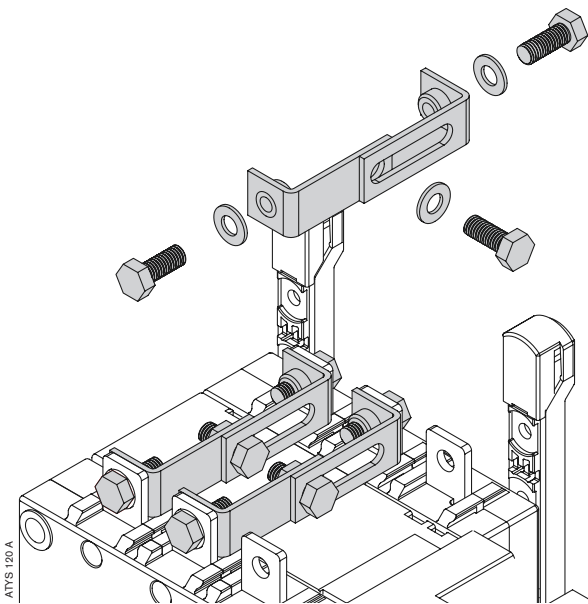
Всегда монтируйте изделие на вертикальной поверхности.

Аксессуары, монтируемые заказчиком

ШИННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

> От 125 до 630 A

> От 800 до 1250 A



Рекомендуемый момент затяжки	Максимальный момент затяжки
M6: 4,5 Нм	M6: 5,4 Нм
M8: 8,3 Нм	M8: 13 Нм
M10: 20 Нм	M10: 26 Нм
M12: 40 Нм	M12: 45 Нм

Можно монтировать шинные перемычки на любой стороне переключателя.

Аксессуары, монтируемые заказчиком

ОПЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

> Описание

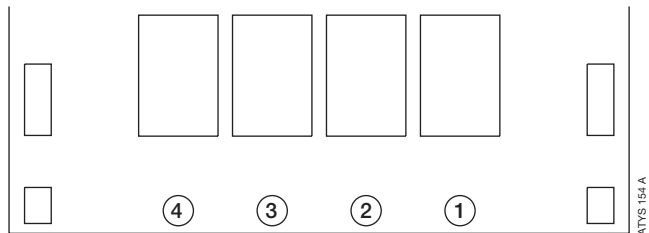
Для подключения опциональных модулей предусмотрены:

- 4 слота на ATyS 6m.
- Модули можно монтировать в любые слоты. Однако, необходимо соблюдать следующую последовательность:

1 -я опция в слоте ①
--> 2-я опция в слоте ②

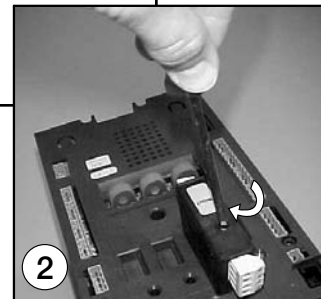
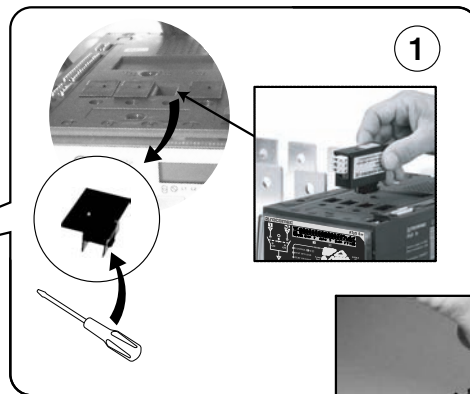
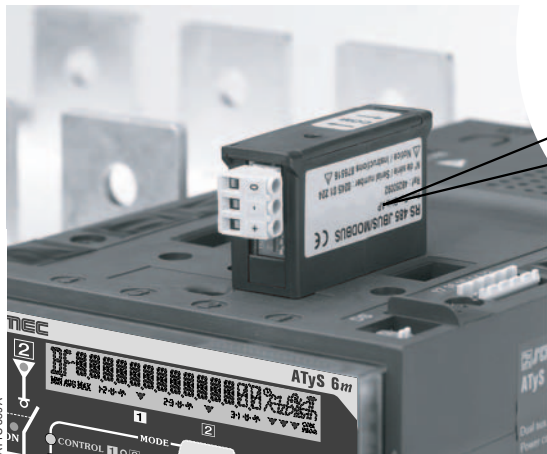
--> 3-я опция в слоте ③

--> 4-й слот ④ не используется



ATyS 154 A

x1



Отключите питание модулей.



Для распознавания модуля необходимо отключение питания в течение 3 минут.



Убедитесь, что модули правильно закреплены

УСТАНОВКА

ATyS 6m

Размеры

Расположение при монтаже

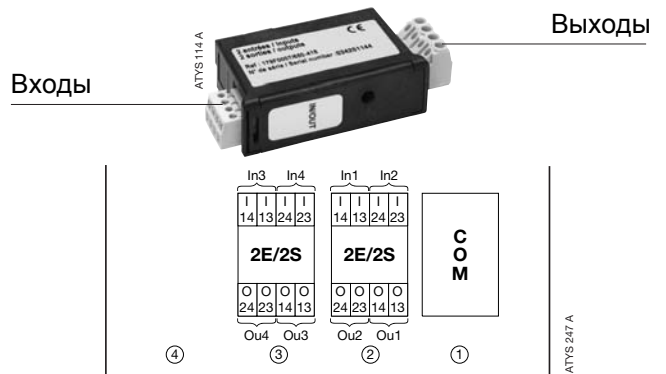
- ▶ Аксессуары, монтируемые заказчиком
- ▶ Аксессуары, монтируемые на заводе

Аксессуары, монтируемые заказчиком

▶ Идентификация входов/выходов

В переключатель ATyS 6m можно установить до двух модулей "2 входа/ 2 выхода" (2I/2O). Идентификация клемм зависит от расположения модулей. Идентификация клемм модулей 2I/2O выполняется по часовой стрелке, начиная с первого модуля, без учета коммуникационного модуля.

Пример: идентификация In1 - In 4 и Ou1 - Ou4



НАБОР ДЛЯ ЦЕПИ ПИТАНИЯ И КОНТРОЛЯ

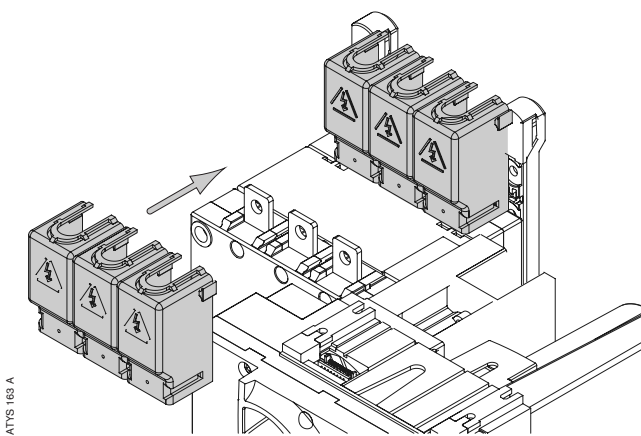
Монтаж и подключение набора описаны в параграфе "Подключения".



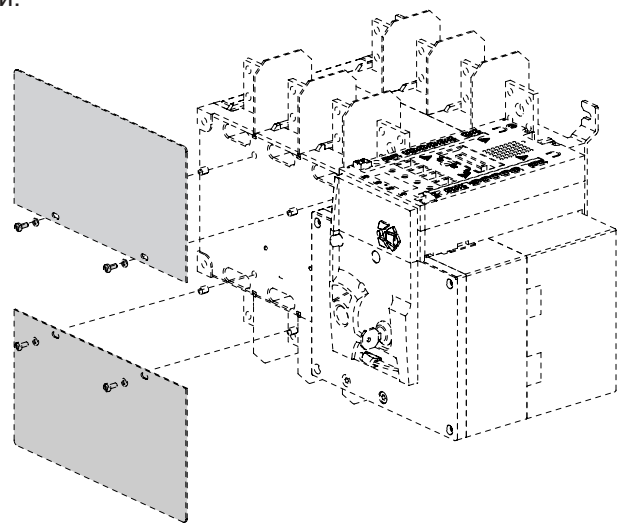
Монтируется до подключения силовых кабелей.

КЛЕММНЫЕ КРЫШКИ (ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ОТ 125 ДО 630 А)

- Монтируются на входе, на выходе, спереди или сзади.
- При использовании шинных перемычек возможен только монтаж передней клеммной крышки.



ЗАЩИТНЫЕ ЭКРАНЫ

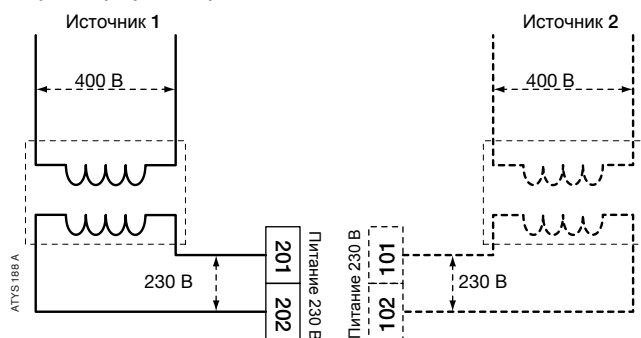


Аксессуары, монтируемые заказчиком

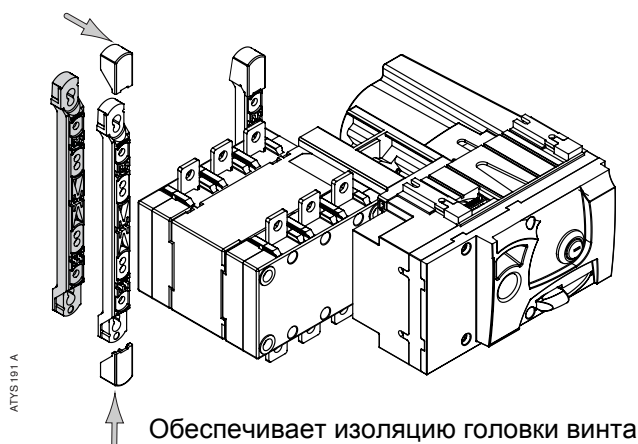
СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР

Для сетей 400 В переменного тока (напряжение фаза-фаза) без нейтрали.

Для каждого источника необходим один трансформатор.

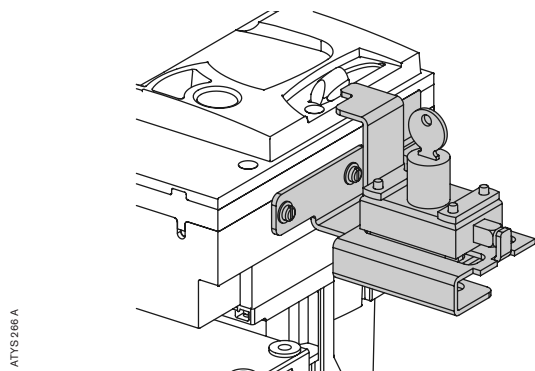


МОНТАЖНЫЕ ПРОКЛАДКИ (ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ОТ 125 ДО 630 А)

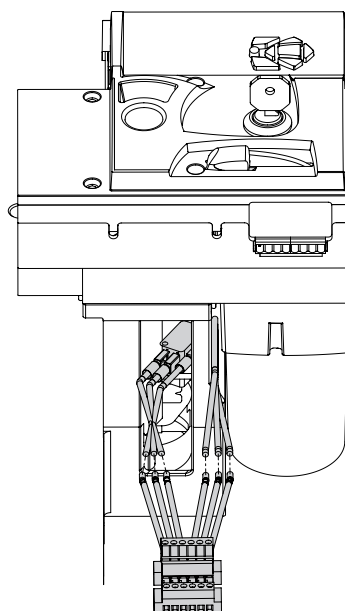


Аксессуары, монтируемые на заводе

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ БЛОКИРОВКИ РУКОЯТКИ



ВТОРОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНТАКТ



СОЕДИНЕНИЯ ATyS 6m

► **Силовые цепи**
Управляющие цепи
Набор для цепей
питания и контроля

Силовые цепи

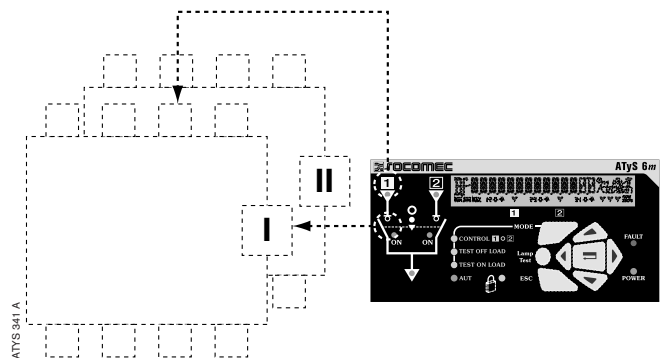
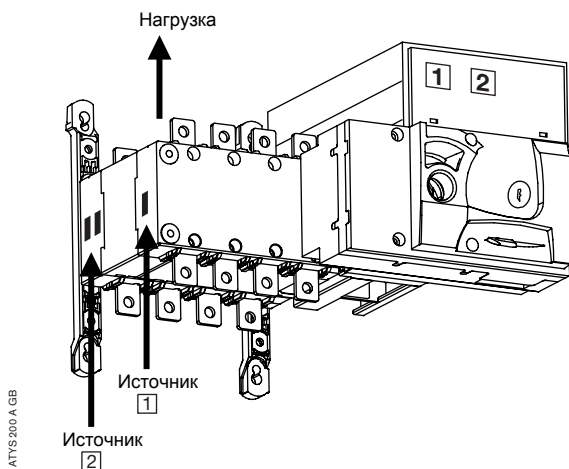
СТАНДАРТНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИОРИТЕТНОГО ИСТОЧНИКА К ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ I

Изделие поставляется с завода в следующей конфигурации:

- источник 1 на модуле управления (разъемы 101 - 106) соединен с выключателем I,
- источник 2 на модуле управления (разъемы 201 - 206) соединен с выключателем II.



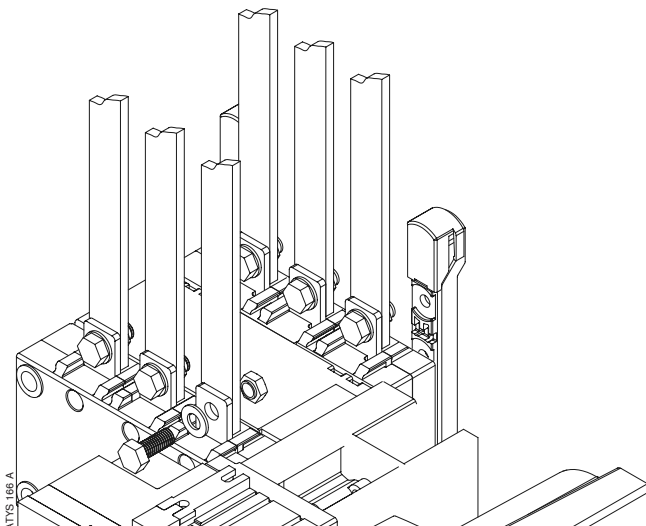
При использовании в переключателе ATyS 6 набора для цепи питания и контроля установите этот набор до подключения силовых кабелей.



СОЕДИНЕНИЯ

При выборе сечения соединительных кабелей учитывайте их длину.

	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Минимальное сечение кабелей Cu (мм ²) при lth	35	50	95	185	2x150	2x185	-	-	-
Минимальное сечение шин Cu (мм ²) при lth	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5	2x60x5	2x60x5	2x80x5
Максимальное сечение кабелей Cu (мм ²)	50	95	150	240	2x300	2x300	4x185	4x185	6x185
Максимальная ширина шин Cu (мм ²) при lth	20	20	32	32	50	63	63	63	100



Рекомендуемый момент затяжки

- M6: 4,5 Нм
- M8: 8,3 Нм
- M10: 20 Нм
- M12: 40 Нм

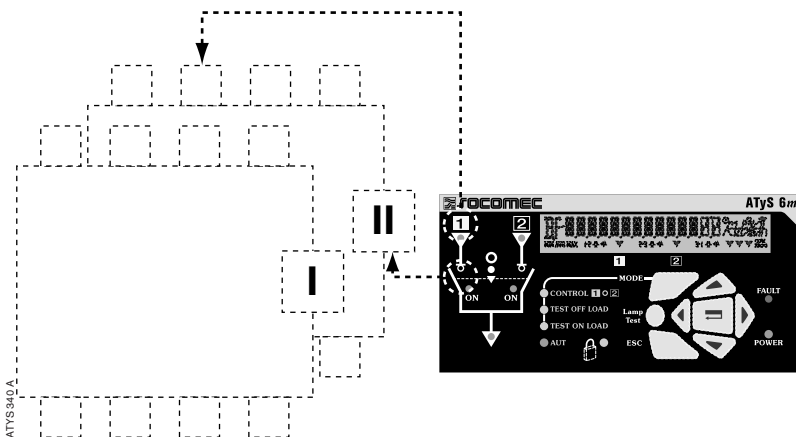
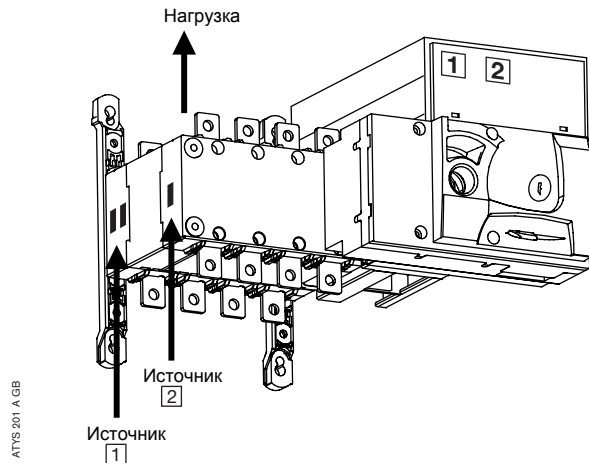
Максимальный момент затяжки

- M6: 5,4 Нм
- M8: 13 Нм
- M10: 26 Нм
- M12: 45 Нм

Силовые цепи

ОСОБОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИОРИТЕТНОГО ИСТОЧНИКА К ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ II

Для некоторых приложений может потребоваться подключение источника 1 к выключателю II.
В этом случае потребуется модификация программного обеспечения для изменения внутренней связи между источниками 1 и 2 и выключателям I и II.



> Сводка конфигураций и требуемые модификации

	Конфигурация	Требуемая модификация (см. "Программирование", "Установка", "Переменная Sce")
Источник 1 подключен к выключателю I Источник 2 подключен к выключателю II	Стандартная (заводская)	Конфигурирование источника 1 на выключателе I Переменная Sce = I
Источник 1 подключен к выключателю II Источник 2 подключен к выключателю I	Особая	Конфигурирование источника 1 на выключателе II Переменная Sce = II



При изменении значения переменной Sce см. "Программирование", раздел "Установка".

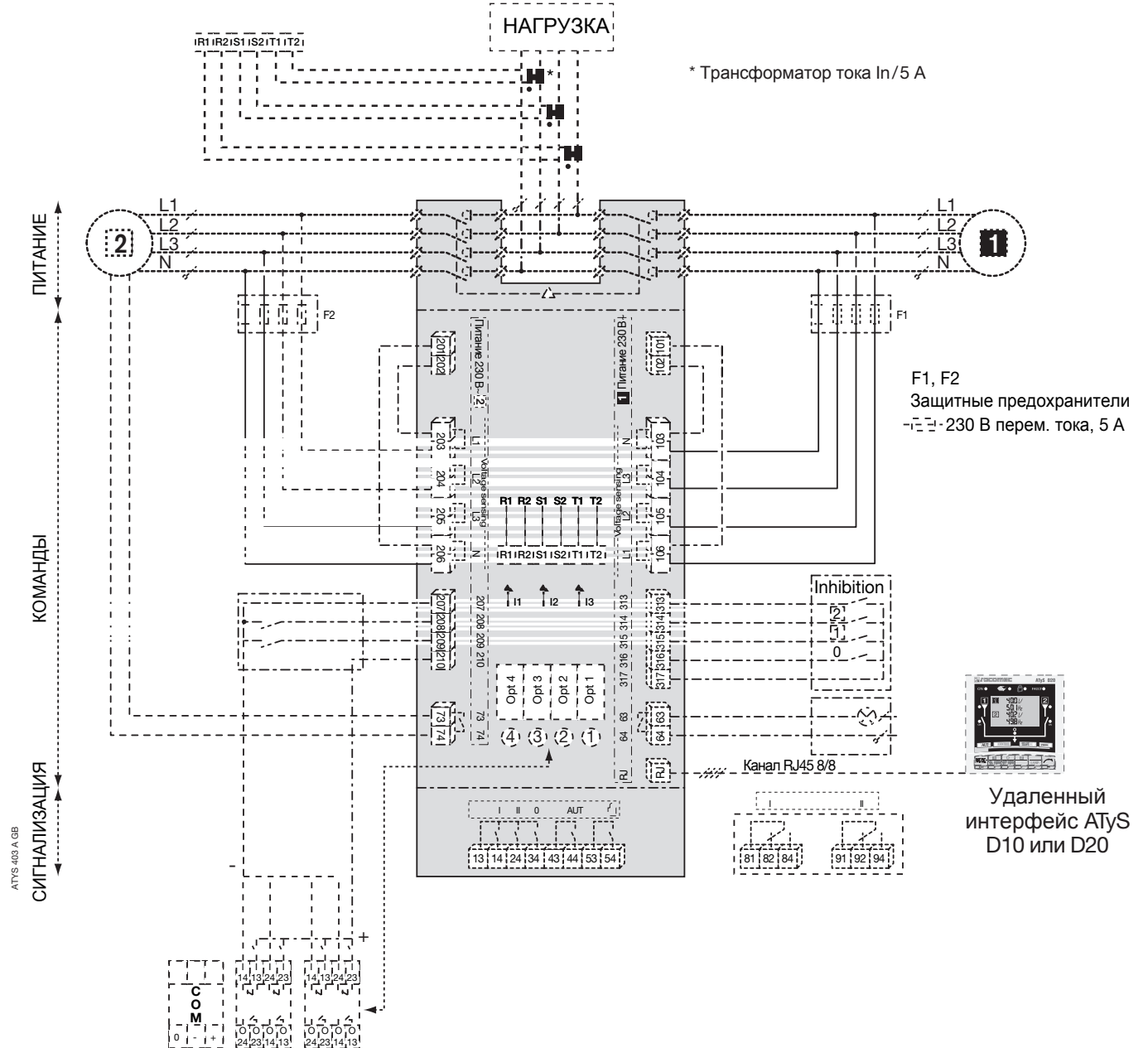
СОЕДИНЕНИЯ

ATyS 6m

Силловые цепи
 ► Управляющие цепи
 Набор для цепей
 питания и контроля

Управляющие цепи

ПРИМЕР: 400 В перем. тока (фаза-фаза), СЕТЬ С НЕЙТРАЛЬНЫМ ПРОВОДОМ



⚠ Проверьте напряжение на клеммах питания 101-102 и 201-202: номинал 230 В перем.



⚠ Обязательно подключение трех трансформаторов тока.

⚠ Максимальная длина управляющих кабелей = 10 м. При большей длине установите управляющие реле.

⚠ Максимальная длина соединительного кабеля интерфейса (RJ45) = 3 м.

Перед отсоединением от разъема закоротите вторичные обмотки трансформаторов тока.

Управляющие цепи

Наименование	Клеммы ⁽¹⁾	Описание	Характеристики	Рекомендуемое сечение
Источник питания [1]	Power 101 230 V-102	Источник [1]	От 220 до 240 В~ ±20 %	1,5 мм ²
Источник питания [2]	Power 201 230 V-202	Источник [2]		
Входы контроля источника [1]	N (103)	Нейтраль	500 В~ (фаза-фаза) максимум 288 В~ (фаза-нейтраль) максимум	1,5 мм ²
	L3 (104)	Фаза 3		
	L2 (105)	Фаза 2		
	L1 (106)	Фаза 1		
Входы контроля источника [2]	L1 (203)	Фаза 1	500 В~ (фаза-фаза) максимум 288 В~ (фаза-нейтраль) максимум	1,5 мм ²
	L2 (204)	Фаза 2		
	L3 (205)	Фаза 3		
	N (206)	Нейтраль		
Команды	207	Общая клемма для входов команд	 Не подключайте к источнику питания	1,5 мм ²
	208	Вход сигнала перевода на резервный источник (CTS)		
	209	Вход сигнала дистанционного теста под нагрузкой		
	210	Источник питания постоянного тока для 2I/2O		
Сигнал запуска ДГ ⁽²⁾	73	Реле запуска/останова генератора - 2 устойчивых положения	Сухой контакт 5A AC1 / 250 В	4 мм ²
	74	Програм. состояние - зав. установка = NO, замкнуть для запуска		
Управление Программированием в импульсном (контакторном) режиме	313	Активизация управления при замыкании на 317	 Не подключайте к источнику питания	1,5 мм ²
	314	Перевод в положение [2] при замыкании на 317		
	315	Перевод в положение [1] при замыкании на 317		
	316	Перевод в положение 0 order if closed with 317		
	317	Специальный источник напряжения Общая клемма для клемм управления 313 - 316		
Подключение удал. интерфейса	RJ	Подключение ATyS D10 или D20	Максимальное расстояние 3 м	RJ45 8/8
Дополнит. контакты положения	13	Общий I - 0 - II	5A AC1 / 250 В	1,5 мм ²
	14	Доп. контакт положения I (НО)		
	24	Доп. контакт положения II (НО)		
	34	Доп. контакт положения 0 (НО)		
Дополнит. контакты /AUT и замок	43	Положение селектора Auto/manu	5A AC1 / 250 В	1,5 мм ²
	44	Замкнут в автоматическом положении		
	53	Информация о запираании на замок		
	54	Замкнут, когда замок на месте		
Реле неисправности	63	Реле замкнуто, когда изделие неисправно	5A AC1 / 250 В	1,5 мм ²
	64	(если подано питание)		
Второй дополнит. контакт (опция)	81	Общий доп. контакт положения I	5A AC1 / 250 В	1,5 мм ²
	82	Доп. контакт положения I (НЗ)		
	84	Доп. контакт положения I (НО)		
	91	Общий доп. контакт положения II		
	92	Доп. контакт положения II (НЗ)		
	94	Доп. контакт положения II (НО)		
Коммуникации	0	Подключение по RS485		
	-			
	+			
Опция "2 входа/ 2 выхода"	I13 +	Вход	Для питания от 10 до 30 В ⁽³⁾	1,5 мм ²
	I14 -	Программируемая функция		
	I23 +	Вход	Для питания от 10 до 30 В ⁽³⁾	1,5 мм ²
	I24 -	Программируемая функция		
	O13	Выходное реле	5A AC1 / 250 В	1,5 мм ²
	O14	Программируемая функция		
	O23	Выходное реле		
O24	Программируемая функция			
Трансформатор тока	R1	Трансформатор тока I1	CT input 5 A	1,5 мм ²
	R2			
	S1	Трансформатор тока I2	CT input 5 A	1,5 мм ²
	S2			
	T1	Трансформатор тока I3	CT input 5 A	1,5 мм ²
	T2			

Точность измерения напряжения и частоты 1 %.

(1) Число клемм может быть разным в зависимости от конфигурации набора для цепи питания и контроля.

(2) Для изменения состояния реле см. "Программирование", "Установка".

(3) Рекомендуется запитывать модули 2I/2O от клемм 207-210 (см. схему соединений).

SOCOMECS - Réf.: 532 211 B

СОЕДИНЕНИЯ

ATyS 6m

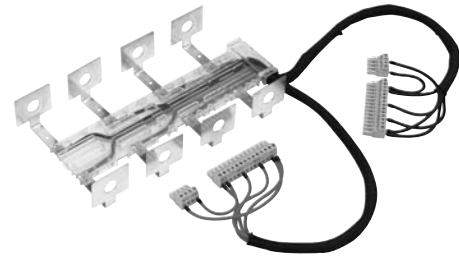
Силовые цепи
Управляющие цепи
Набор для цепей
питания и контроля

Набор для цепей питания и контроля

Содержит все соединители для цепей питания и контроля, требуемые для работы изделия.



Монтируйте набор до подключения силовых кабелей.



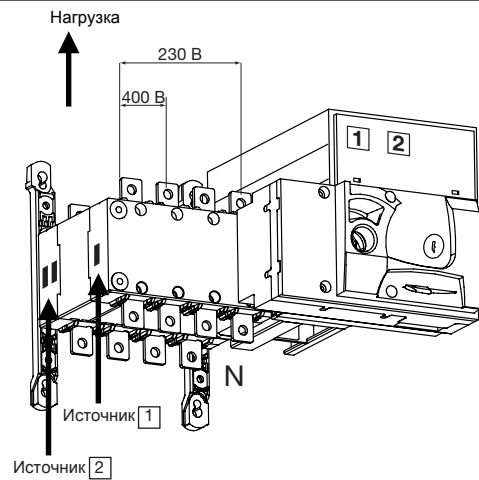
ATyS 012 A

СТАНДАРТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Набор поставляется с завода в следующей конфигурации:

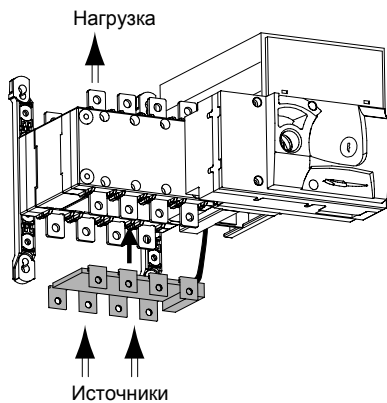
- 3-фазная сеть 400/230 В переменного тока, 4-проводная, или 230 В переменного тока, 3-проводная,
- нижний кабельный ввод,
- нейтральный провод справа (в случае 4-проводной конфигурации),
- источник [1] подключен к выключателю I.

Набор может адаптироваться к другим конфигурациям, но в этом случае требует изменения подключений и / или программирования.



ATyS 202 A GB

УСТАНОВКА НАБОРА (для СТАНДАРТНОЙ 4-ПРОВОДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ)

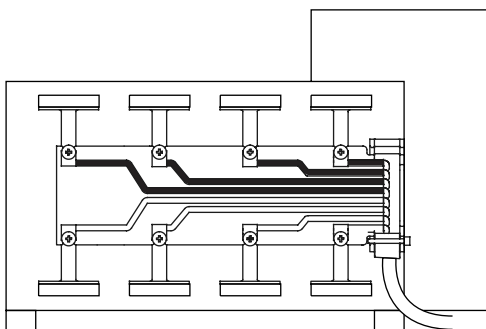


ATyS 203 A GB

Не повредите контакты во время монтажа и подключения силовых кабелей (осторожно закрепляйте кабели).

≥ 800 A

≤ 630 A



ATyS183 A

Вид снизу



ATyS 206 A

Вид снизу

Набор для цепей питания и контроля

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАБОРА

> Стандартная конфигурация

- Черные провода: выключатель I
- Красные провода: выключатель II

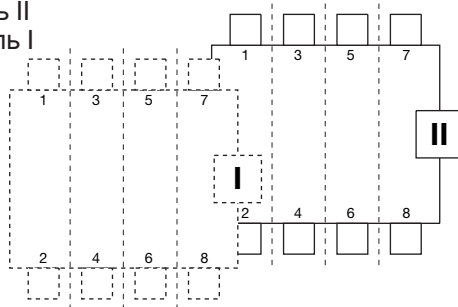
> В конфигурации с верхним кабельным вводом (источники подключаются сверху)

- Черные провода: выключатель II
- Красные провода: выключатель I

> Номера проводов

Номера проводов определяются в соответствии с клеммами силовых выключателей.

Пример: черный и красный провода 1-2 всегда подключаются к клеммам 1 или 2 выключателя I или II.

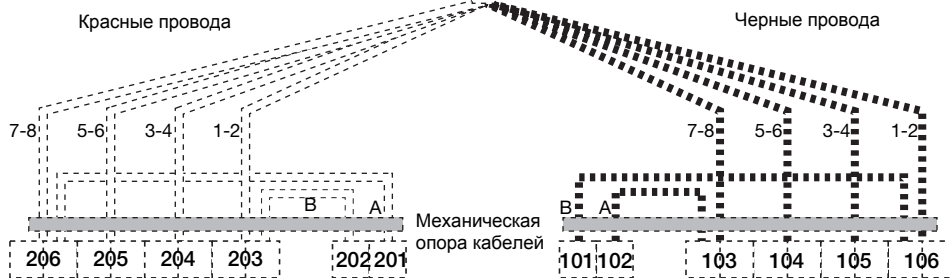
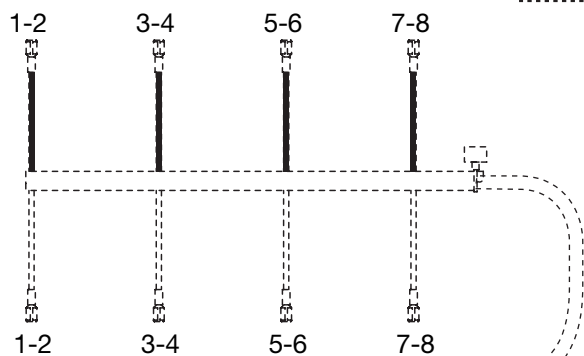
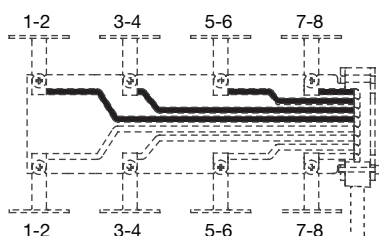


Пример: 4-проводный набор (4 полюса)

630 A

800 A

Соединительный набор на клеммах силовых выключателей



Подключение к блоку питания и управления

СОЕДИНЕНИЯ

ATyS 6m

Силовые цепи
Управляющие цепи
Набор для цепей питания
и контроля

Набор для цепей питания и контроля

ДРУГИЕ КОНФИГУРАЦИИ Набор может адаптироваться к другим конфигурациям, но в этом случае требует изменения подключений или программирования.

> Процедура монтажа набора для цепей питания и контроля

> ШАГ 1 Положение нейтрали	Нейтраль справа	> Не требует действий
	Нейтраль слева	> Перестановка проводов на клеммах 103 - 206 и 203 - 206
> ШАГ 2 Сеть	Сеть 230/400 В пер. тока	> Не требует действий
	Сеть 127/230 В пер. тока	> Изменение положения проводов А и В
> ШАГ 3 Ввод источников (кабелей)	Нижний ввод	> Набор для монтажа на выходе
	Верхний ввод	> Набор для монтажа на входе
> ШАГ 4 Подключение кабелей и разъемов источников к выключателям	Приоритетная сеть подключена к выкл. I	> Разъемы для подключения (на блоке управления), соответствующие вводу источников
	Приоритетная сеть подключена к выкл. II	> Разъемы для подключения (на блоке управления), соответствующие вводу источников

Описание шагов см. в следующих параграфах.

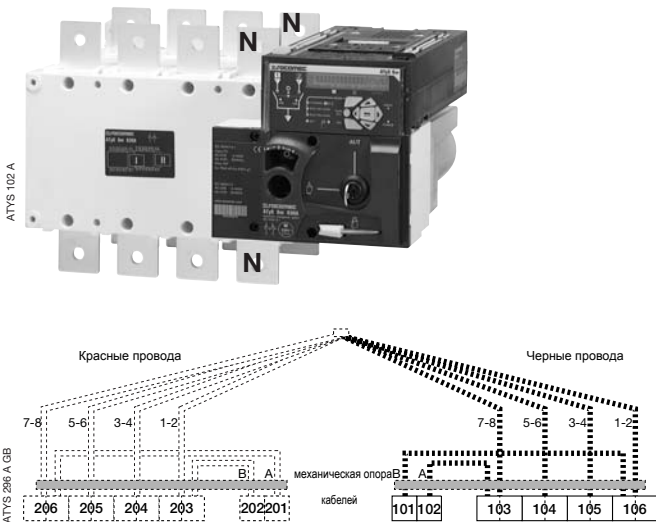
Набор для цепей питания и контроля

➤ ШАГ 1: Положение нейтрали

! 3-проводный набор: для использования только в сети 3 x 230 В перем. тока без нейтрального провода.

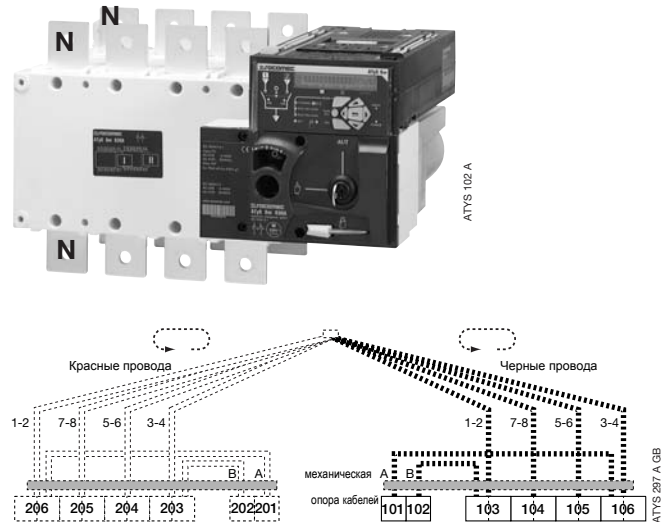
Набор поставляется с завода для нейтрали в правом положении. Для нейтрали слева

- Стандартный набор: нейтраль справа



необходимо изменить подключение кабелей в наборе (клеммы 103 - 106 и 203 - 206).

- Модификация набора для нейтрали в левом положении: циклическая перестановка на клеммах 103-106 и 203-206

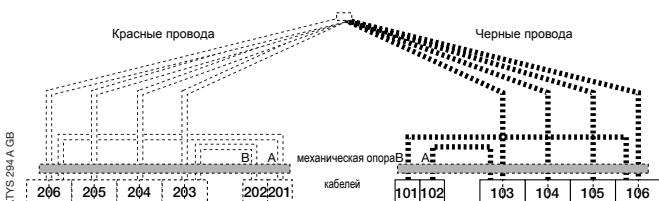


➤ ШАГ 2: Сеть

! 3-проводный набор: для использования только в сети 3 x 230 В перем. тока без нейтрального провода.

На силовых входах (клеммы 101-102 и 201-202) напряжение 220/240 В перем. тока $\pm 20\%$. Необходимо адаптировать подключение силовых входных кабелей в соответствии с конфигурацией сети (источник

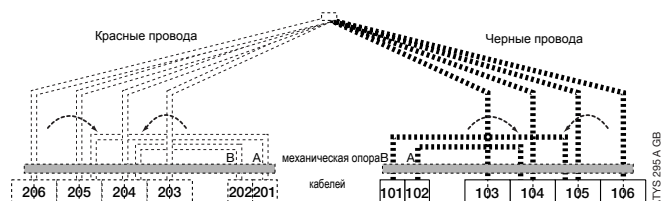
- Стандартный набор:
Сеть 380/415 В перем. тока $\pm 20\%$ с нейтральным проводом (не требует модификации набора):



! Проверьте питающее напряжение на клеммах 101-102 и 201-202: номинал 230В перем. тока $\pm 20\%$.

питания берется между фазами или между фазой и нейтралью).

- Модификация набора:
Для сети 220/240 В перем. тока $\pm 20\%$, кабели питания А-В для подключения между фазами:



СОЕДИНЕНИЯ

ATyS 6m

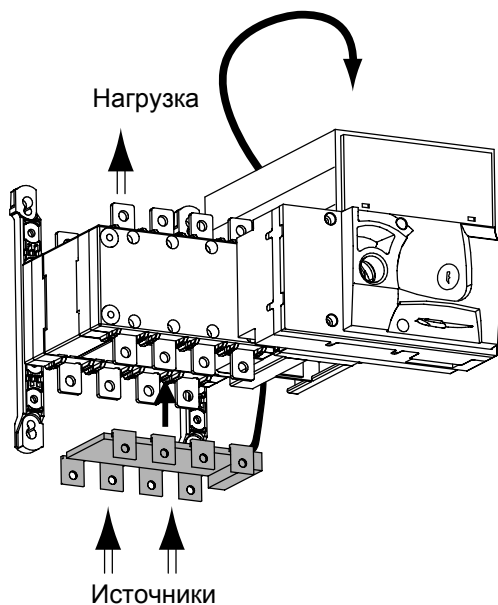
Силовые цепи
Управляющие цепи
Набор для цепей
питания и контроля

Набор для цепей питания и контроля

► ШАГ 3: Ввод источников (кабелей)

Стандартный набор поставляется с завода для ввода источников снизу (шинные перемычки сверху).

- Нижний ввод источников (кабелей)



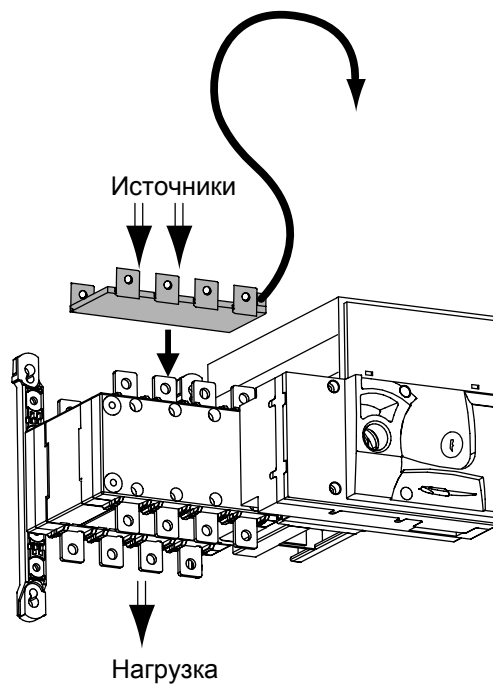
ATyS 170 A GB

- Черные провода на выключателе I
- Красные провода на выключателе II



Перед монтажом набора проверьте его ориентацию: выходные кабели набора всегда должны находиться справа (со стороны блока управления).

- Верхний ввод источников (кабелей)



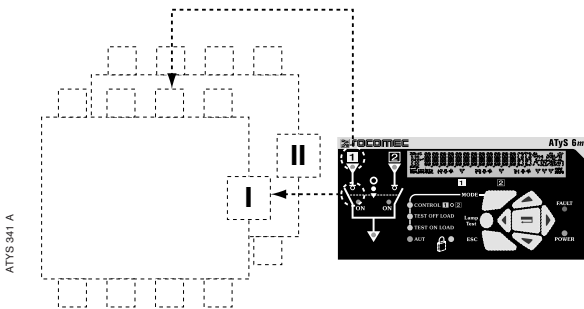
ATyS 171 A GB

- Черные провода на выключателе II
- Красные провода на выключателе I

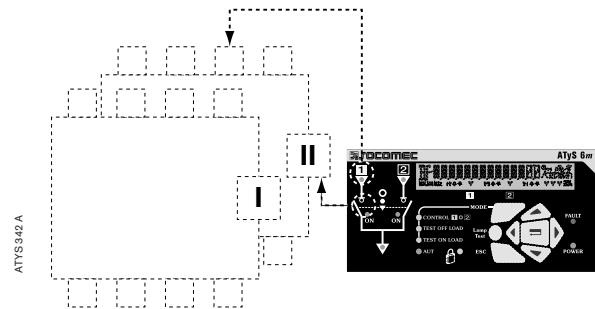
Набор для цепей питания и контроля

ШАГ 4: Подключение кабелей и разъемов источников

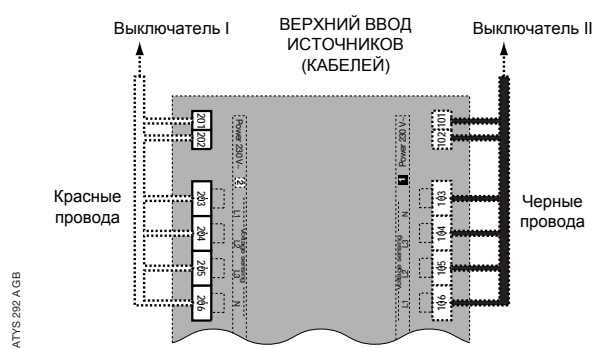
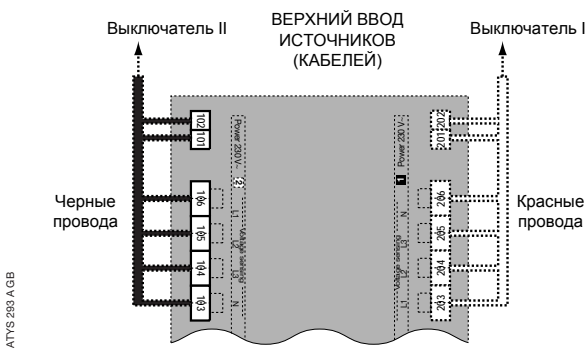
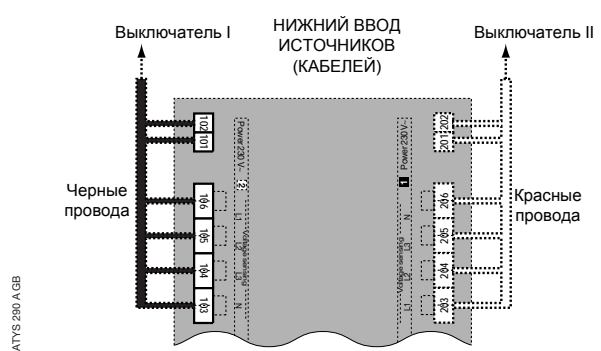
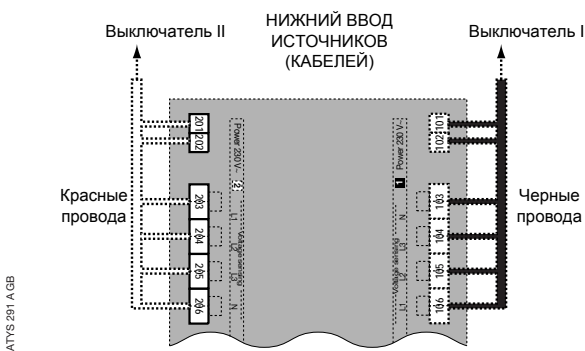
- Стандартная конфигурация: источник 1 на выключателе I



- Источник 1 на выключателе II



! Для установки значения переменной Scc см. параграф "Программирование" ("Установка")



УПРАВЛЕНИЕ ATyS 6m

- ▶ Ручное управление
- ▶ Электрическое управление

Ручное управление

РЕЖИМЫ / AUT


Два рабочих режима - ручной или автоматический, в зависимости от положения переднего селекторного переключателя.

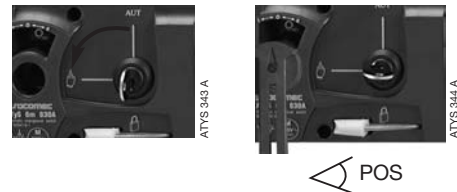
РЕЖИМ "AUT" Селектор в положении "AUT"	РЕЖИМ  Селектор в положении 	
		
<ul style="list-style-type: none"> • команды I, 0 и II активны • для ATyS 6 активен режим "AUT" • вставить рукоятку невозможно • невозможно выдвинуть механизм замка 	<ul style="list-style-type: none"> • для всех версий: электрические команды запрещены • можно вставить рукоятку • при установленной рукоятке можно запереть на замок или переключить на AUT 	<ul style="list-style-type: none"> • для всех версий: электрические команды запрещены • it is not possible to insert the handle • the product is padlocked (standard product only in 0 position)

АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Изделием можно управлять вручную (в аварийных условиях или при техобслуживании). Поверните передний селекторный переключатель в положение ручного управления и вставьте рукоятку в специальное отверстие.

 **Перед ручным переключением проверьте положение селекторного переключателя.**

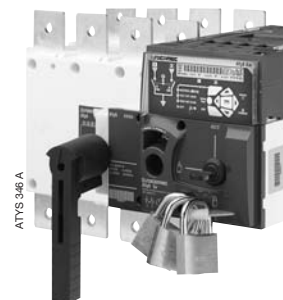
 **Удалите рукоятку из изделия перед переводом селектора в положение AUT.**



ЗАПИРАНИЕ НА ЗАМОК

Стандартное изделие можно запереть в положении 0. Запирание в положении I или II является опциональным. Поверните передний селекторный переключатель в положение ручного управления и выдвиньте запирающий механизм замка для установки до 3 висячих замков (максимум 8 мм).

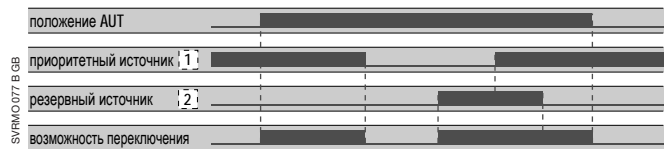
 **Запирание возможно только в ручном режиме с извлеченной рукояткой.**



Электрическое управление

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

АТyS 6т имеет 2 входа питания (101-102, 201-202) и использует доступный источник для обеспечения работы изделия.



[1]: клеммы 101-102

[2]: клеммы 201-202

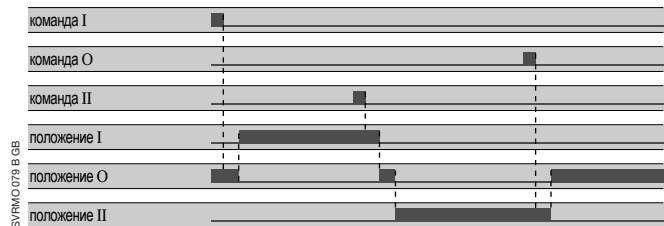
ЛОГИКА УПРАВЛЕНИЯ

АТyS 6т электрически управляется внешними беспотенциальными контактами между клеммами 314 и 317. Эта команда может подавляться: клеммы 313-317 разомкнуты.

Возможны **два типа логики управления**: импульсная и контактная. Выбор логики управления осуществляется программированием (см. раздел "Программирование").

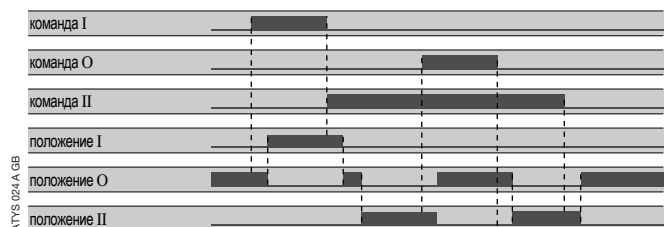
> Импульсная логика (стандартная конфигурация)

- Команда на переключение является импульсным сухим контактом, продолжающимся не менее 30 мс.
- При исчезновении импульса переключатель остается в том же положении.
- Импульс может быть неограниченной продолжительности, не вызывая помех.



> Контактная логика

- Команда на переключение - удерживаемый сухой контакт.
- При исчезновении команды I или II устройство возвращается в нулевое положение.
- Команда O переводит устройство в нулевое положение, независимо от состояния команд I и II ([1] или [2]).



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ATyS 6m

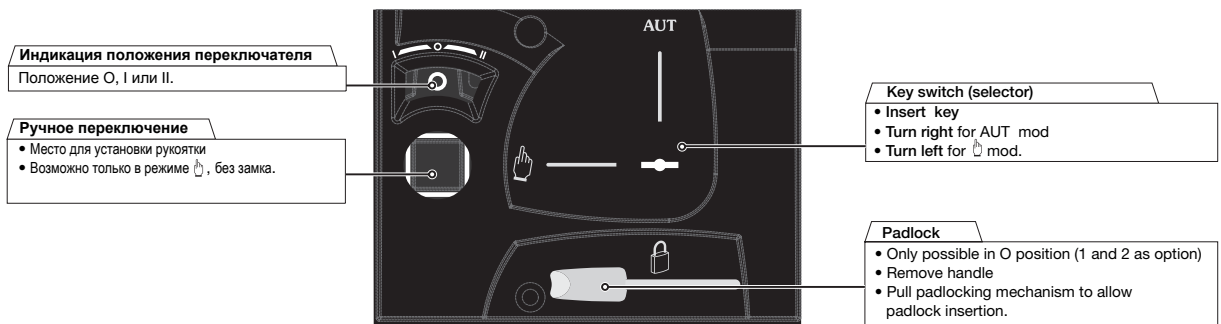
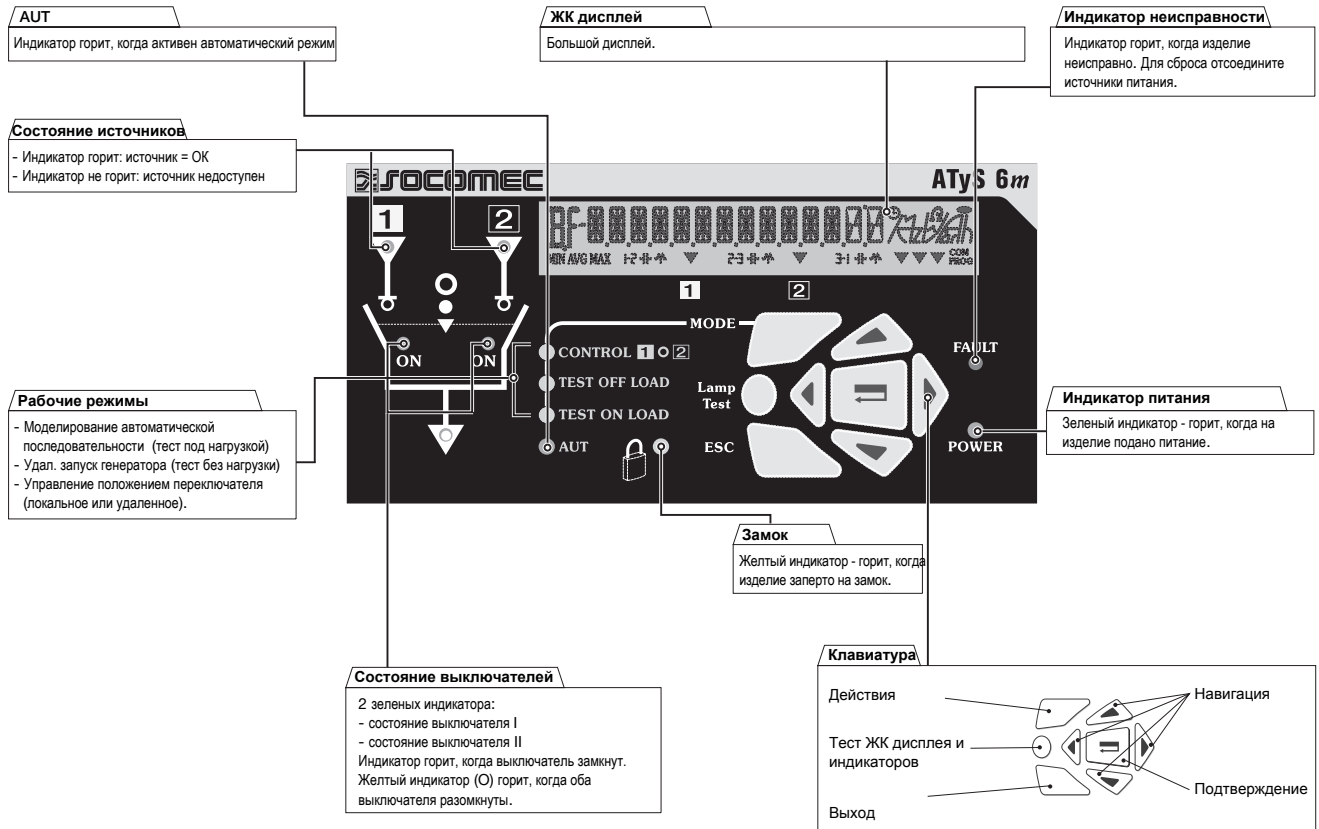
- ▶ **Общее описание**
- ▶ **Рабочие режимы**
- ▶ Программирование
- ▶ Проверка работы
- ▶ Визуализация
- ▶ Автоматические последовательности

Общее описание

Изделие обеспечивает:

- контроль источников,
- управление автоматическим переключением в режиме AUT,
- настройку параметров,

- измерение напряжения и частоты,
- отображение состояния системы,
- индикацию аварий или неисправностей.



ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Отображается после сброса (для сброса необходимо отключение питания в течение 3 минут).



ATyS 348 A GB

Рабочие режимы

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ (VISUALISATION)

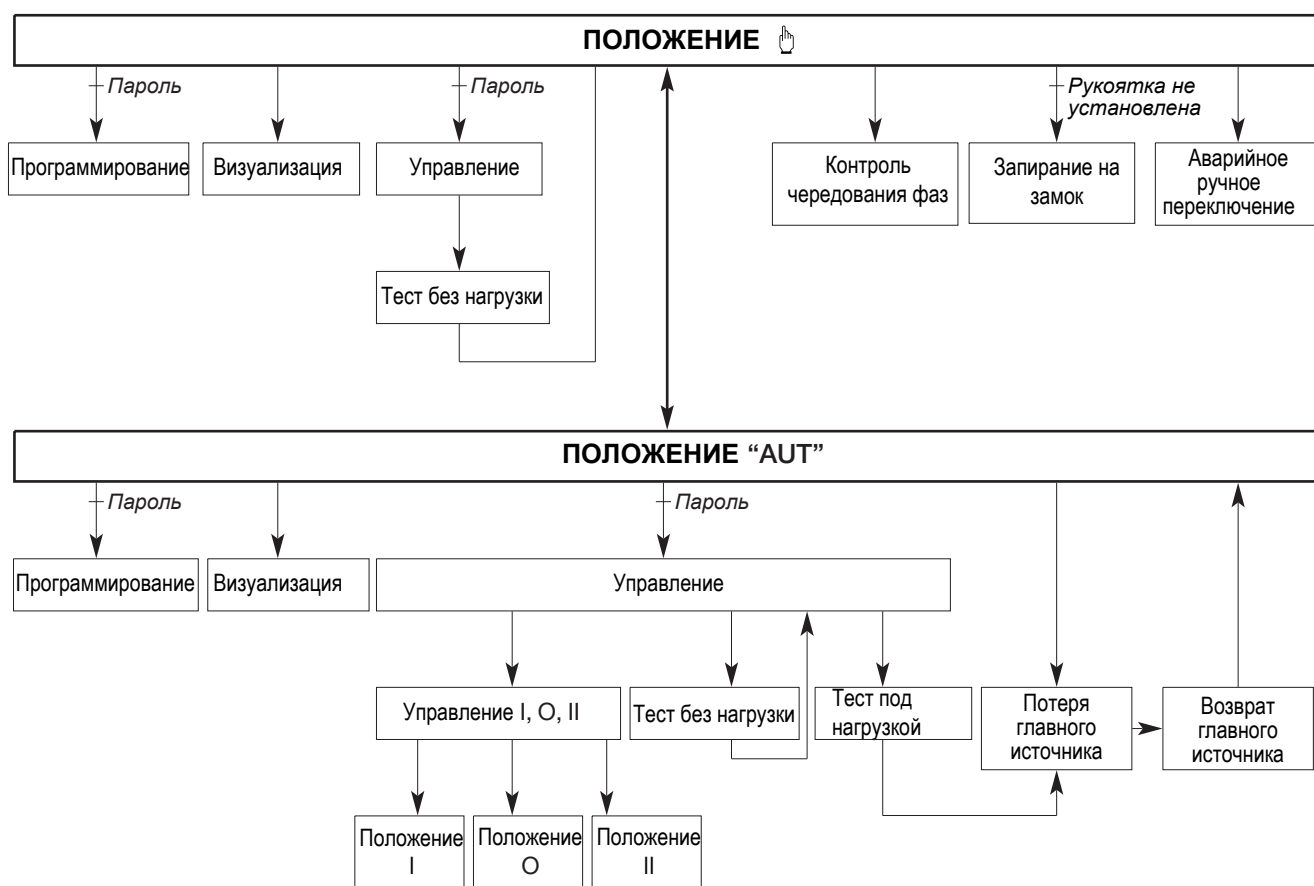
Отображение измеряемых величин и параметрических таймеров. Всегда доступен без пароля.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ (PROGRAMMING)

Настройка параметров. Доступ через пароль (заводской код 1000).

УПРАВЛЕНИЕ (OPERATION)

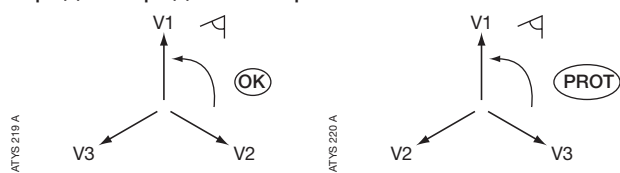
Тестовые последовательности электрического управления положением. Доступ через пароль (код 4000).



КОНТРОЛЬ ПОРЯДКА ЧЕРЕДОВАНИЯ ФАЗ

Эта функция позволяет перед запуском в эксплуатацию проверить в ручном режиме порядок чередования фаз.

Контроль порядка чередования фаз источников 1 и 2.



! Функция доступна для обоих источников в случае сети типа 4NBL или 3NBL и только для источника 1 в случае сети 41NBL или 42NBL (см. приложения).

PR0T 1 или PR0T 2 отображается в зависимости от номера неисправного источника (источник 1 или источник 2).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ATyS 6m

- Описание
- Рабочие режимы
- ▶ Программирование
- Управление
- Визуализация
- Автоматические последовательности

Программирование (Programming)

- Этот режим обеспечивает настройку параметров изделия.
- Всегда доступен в положении \downarrow .
- Всегда доступен также в положении AUT, когда переключатель на приоритетном источнике и приоритетный источник присутствует.
- Недоступен, когда активизированы функции “тест без нагрузки”, “тест под нагрузкой” и “управление”, а также во время выполнения автоматических последовательностей.



Параметры, требующие программирования перед их использованием:

- тип сети,
- номинальное напряжение,
- номинальная частота.

> Навигация по меню



- **Доступ к параметрам:** нажимайте кнопки “вверх”, “вниз”, “влево” и “вправо”.



- **Изменение параметра:** нажимайте кнопку “вправо” для доступа к изменяемому параметру. Нажимайте кнопки “вверх” и “вниз” для изменения параметра и затем нажмите кнопку “подтверждение”.



- **Возврат в главное меню:** нажмите кнопку возврата “ESC”. Значение параметра изменяется только после подтверждения.

> Доступ к программированию



- **Шаг 1:** нажмите и удерживайте 5 с кнопку подтверждения



- **Шаг 2:** введите пароль (заводской код = 1000) при помощи кнопок навигации



- **Шаг 3:** нажмите кнопку подтверждения

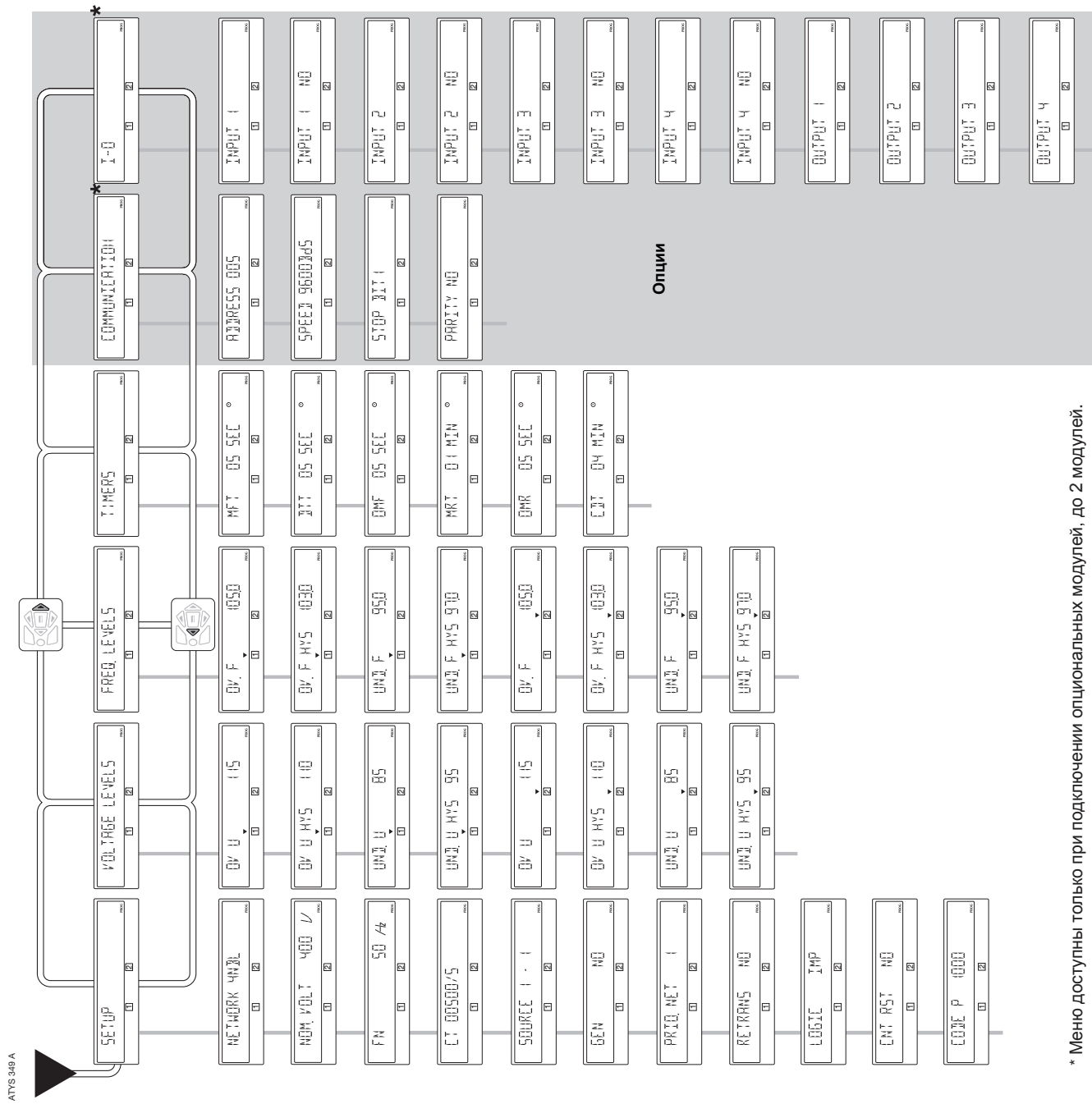
> Выход из программирования



- Нажмите и удерживайте 5 с кнопку подтверждения

Программирование

СТРУКТУРА МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ATyS 6m

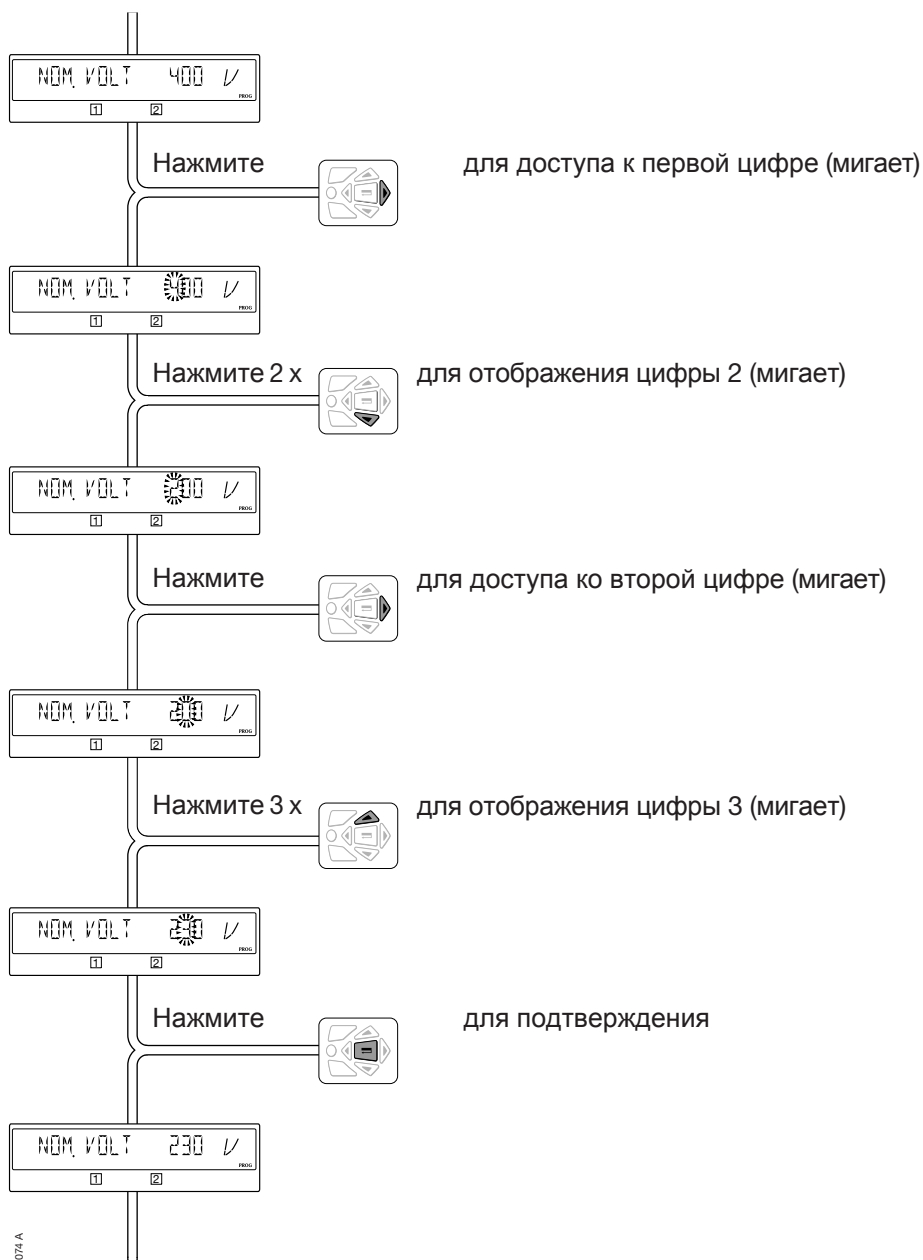
- Описание
- Рабочие режимы
- ▶ Программирование
- Управление
- Визуализация
- Автоматические последовательности

Программирование

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРА

> Пример:

Изменение номинального напряжения сети [1] с 400 на 230 В.

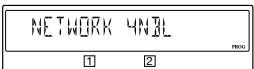
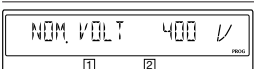
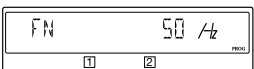
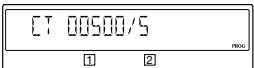
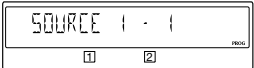
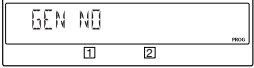
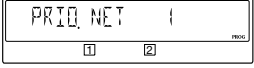
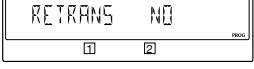
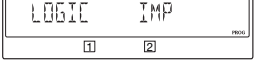
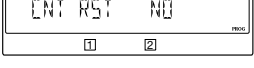
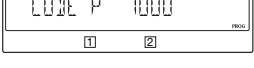


AT1074 A

Программирование

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕМЕННЫХ

> Меню Setup  ("Установка")

ЖК дисплей	Наименование	Определение	Диапазон установки	Значение по умолчанию
	Тип сети*	Число активных проводников в контролируемой сети (см. приложения)	4NBL, 2NBL, 2BL, 1BL, 3NBL, 41NBL, 42NBL	4NBL
	Номинальное напряжение сети	Напряжение фаза-нейтраль для сетей 1BL и 41NBL. Напряжение фаза-фаза для других сетей	От 110 В до 480 В	400 В переменного тока
	Номинальная частота сети	Номинальная частота сети	50 или 60 Гц	50 Гц
	Коэффициент токовой трансформации	Коэффициент трансформации для трансформаторов тока (отношение тока в первичной обмотке к току во вторичной)	От 50/5 до 1600/5	500/5
	Источник 1 -выключатель I или II	Источник <input type="checkbox"/> (контролируемый и отображаемый) соединен с выкл. I или II (в зависимости от подключения кабелей)	I or II	I
	Состояние сигнала запуска генератора	Нормально открытый (NO) или нормально замкнутый (NC)	NO или NC	NO
	Выбор приоритетной сети	Выбор вводом с клавиатуры (1 или 2) Возможен также через внешний контакт с использованием опции	<input type="checkbox"/> или <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ручное обратное переключение	Активизация функции	Yes или No	No
	Выбор типа логики управления	Импульсная (IMP) или контактная (CON)	IMP или CON	IMP
	Сброс счетчика числа переключений	Обеспечивает сброс счетчика числа автоматических переключений с источника <input type="checkbox"/> на источник <input type="checkbox"/>	Yes or No	No
	Изменение пароля для программир.	Возможно изменение пароля для входа в режим программирования	От 0001 до 9999	1000

* см. приложения

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

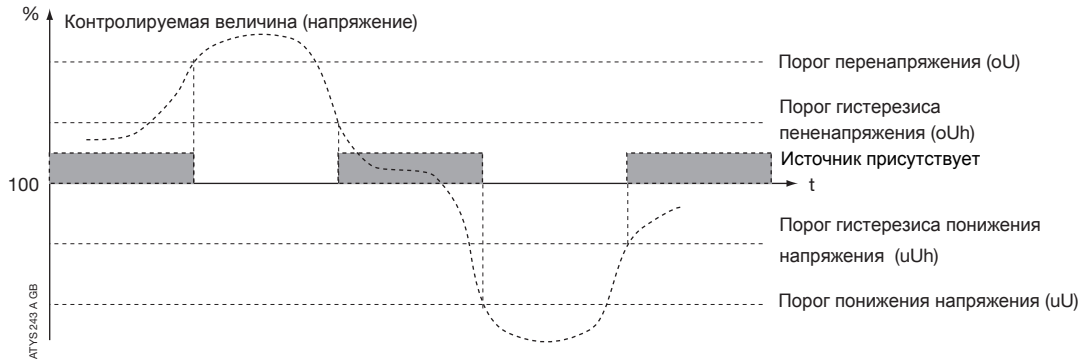
ATyS 6m

- Описание
- Рабочие режимы
- ▶ Программирование
- Управление
- Визуализация
- Автоматические последовательности

Программирование

> Меню Volt VOLTAGE LEVELS ("Напряжение")

Детектирование порогового значения начинается с автоматической последовательности при потере источника или при возврате источника.



ЖК дисплей	Наименование / Определение	Диапазон установки	Значение по умолчанию
	Порог перенапряжения сети [1]	От 102 до 120 %	115 %
	Гистерезис порога перенапряжения сети [1]	От 101 до 119 %	110 %
	Порог понижения напряжения сети [1]	От 80 до 98 %	85 %
	Гистерезис порога понижения напряжения сети [1]	От 81 до 99 %	95 %
	Порог перенапряжения сети [2]	От 102 до 120 %	115 %
	Гистерезис порога перенапряжения сети [2]	От 101 до 119 %	110 %
	Порог понижения напряжения сети [2]	От 80 до 98 %	85 %
	Гистерезис порога понижения напряжения сети [2]	От 81 до 99 %	95 %

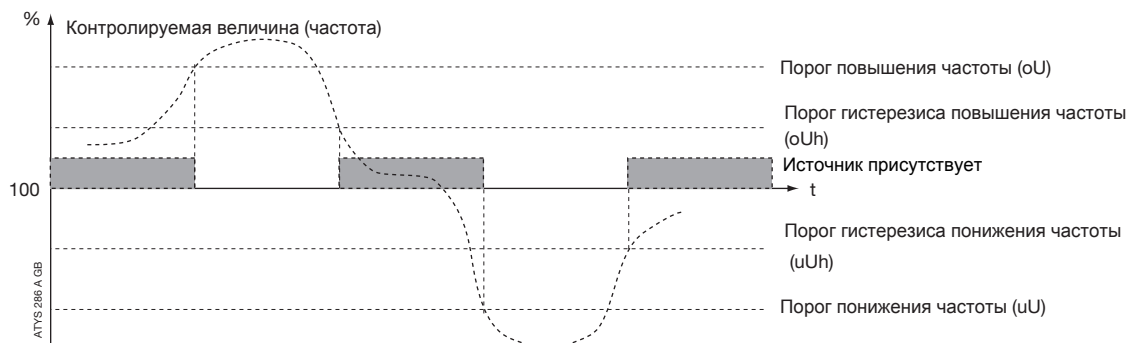


Определение параметров: % от номинальных значений
Диапазоны значений гистерезиса ограничены значениями порогов.

Программирование

> Меню Frequency FREQ. LEVELS ("Частота")

Детектирование порогового значения начинается с автоматической последовательности при потере источника или при возврате источника.



ЖК дисплей	Наименование / Определение	Диапазон установки	Значение по умолчанию
OV. F 1050	Порог повышения частоты сети {1}	От 101 до 120 %	105 %
OV. F HYS 1030	Гистерезис порога повышения частоты сети {1}	От 100,5 до 119,5 %	103 %
UND. F 950	Порог понижения частоты сети {1}	От 80 до 99 %	95 %
UND. F HYS 970	Гистерезис порога понижения частоты сети {1}	От 80,5 до 99,5 %	97 %
OV. F 1050	Порог повышения частоты сети {2}	От 101 до 120 %	105 %
OV. F HYS 1030	Гистерезис порога повышения частоты сети {2}	От 100,5 до 119,5 %	103 %
UND. F 950	Порог понижения частоты сети {2}	От 80 до 99 %	95 %
UND. F HYS 970	Гистерезис порога понижения частоты сети {2}	От 80,5 до 99,5 %	97 %



Определение параметров: % от номинальных значений.
Диапазоны значений гистерезиса ограничены значениями порогов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ATyS 6m

- Описание
- Рабочие режимы
- ▶ Программирование
- Управление
- Визуализация
- Автоматические последовательности

Программирование


> Меню Timer  ("Таймеры")

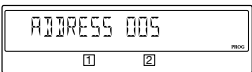
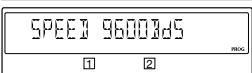

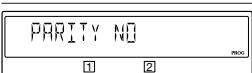
ЖК дисплей	Наименование	Определение	Диапазон установки	Значение по умолчанию
	Таймер отказа главной сети	Задержка детектирования отказа приоритетной сети	От 0 до 60 с	5 с
	Таймер задержки переключения	Проверка стабильности резервной сети перед переключением	От 0 до 60 с	5 с
	Таймер "О" отказа главной сети	Задержка в положении О при переключении с главной сети на втоичную сеть	От 0 до 20 с	5 с
	Таймер возврата главной сети	Проверка стабильности главной сети перед обратным переключением	От 0 до 30 мин	1 мин
	Таймер "О" возврата главной сети	Задержка в положении О при обратном переключении с резервной сети на главную сеть	От 0 до 20 с	5 с
	Таймер охлаждения	Задаёт период охлаждения генератора после обратного переключения нагрузки с резервного источника (генератора) на главный	От 0 до 10 мин	4 мин

Программирование

> Меню Communication



 Меню действует только при подключении опционального коммуникационного модуля (см. раздел "Опции").

ЖК дисплей	Наименование	Определение	Диапазон установки	Значение по умолчанию
	Адрес	Адрес устройства	От 1 до 247	5
	Скорость	Скорость передачи данных	2400, 4800, 9600, 19200, 38400	9600
	Стоповый бит		0, 1, 2	1
	Бит четности		No, odd, even	No

ЭКСПЛУАТАЦИЯ


ATyS 6m


- Описание
- Рабочие режимы
- ▶ Программирование
- Управление
- Визуализация
- Автоматические последовательности


Программирование

> Меню Inputs/Outputs ("Входы/Выходы")




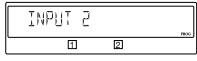
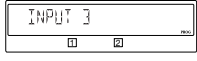
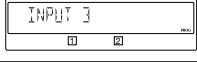
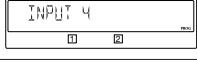
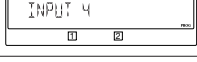
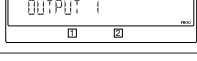
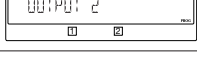
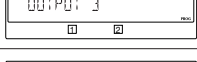
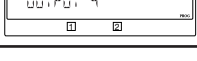
Меню действует при подключении опциональных модулей 2I/2O (до 2 модулей).

 Для идентификации входных и выходных клемм см. монтаж аксессуаров

 При отключении или повторном подключении опции проверьте идентификацию входов/выходов и их программирование.

 Выходные реле конструктивно всегда нормально открытые (NO) и не могут быть настроены как нормально замкнутые (NC)

Состояние входа может быть задано как NC или NO.


ЖК дисплей	Наименование / Определение	Диапазон установки	Значение по умолчанию
	Вход 1	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	Состояние входа 1	NO, NC, /	/
	Вход 2	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	Состояние входа 2	NO, NC, /	/
	Вход 3	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	Состояние входа 3	NO, NC, /	/
	Вход 4	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	Состояние входа 4	NO, NC, /	/
	Выход 1	S1A, S2A, LS, /	/
	Выход 2	S1A, S2A, LS, /	/
	Выход 3	S1A, S2A, LS, /	/
	Выход 4	S1A, S2A, LS, /	/

• Входы:

Ft1, Ft2: внешние отказы 1, 2. Когда вход активен, мигает индикатор неисправности и на ЖК дисплее отображается Ft1 или Ft2. Сбрасывается при деактивизации входа.

PRI: выбор приоритетной сети. Сеть 1 имеет более высокий приоритет, когда вход неактивен. Сеть 2 имеет более высокий приоритет, когда вход активен.

Mtf: дистанционное ручное обратное переключение. Функция идентична ручному обратному переключению с клавиатуры. Обратное переключение с приоритетной сети на резервную сеть разрешается при активизации входа (через 1с). Чтобы разрешить распознавание входа, для переменной Mtf в меню Setup должно быть задано значение Yes.

 При конфигурировании опции рассматривается только эта информация. Затем действие программируемой переменной Pri подавляется.

См. автоматическую последовательность "возврат приоритетного источника".

S2A: присутствует источник информации 2 (генератор), используемый вместо измерения напряжения/частоты на переключателе ATyS (это измерение подавляется, когда выбран S2A).

См. автоматическую последовательность "потеря приоритетного источника".

Программирование


> Меню Inputs/Outputs ("Входы/Выходы")

• **Выходы:**

S1A, S2A: Присутствует источник [1] или источник [2]. Выход активизируется, как только источник [1] или источник [2] становится присутствующим (аналогично переднему индикатору источника [1] и [2]).

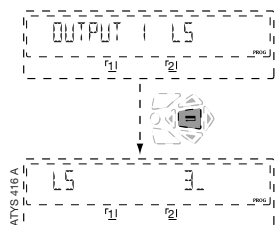
LS: реле отключения нагрузки. Таймер LS соответствует времени до отключения нагрузок. Реле активизируется до переключения на резервную сеть в соответствии с таймером LS. Реле деактивируется после обратного переключения на главную сеть и отсчета таймера LS.

При выборе функции LS требуется сконфигурировать соответствующий таймер LS.

Выход	Функция	Диапазон установки	Значение по умолчанию
	S1A, S2A, LS	От 0 до 60 с (≤ DTT)*	3 с

* При задании значения DTT ниже LS, для LS будет автоматически установлено значение DTT.

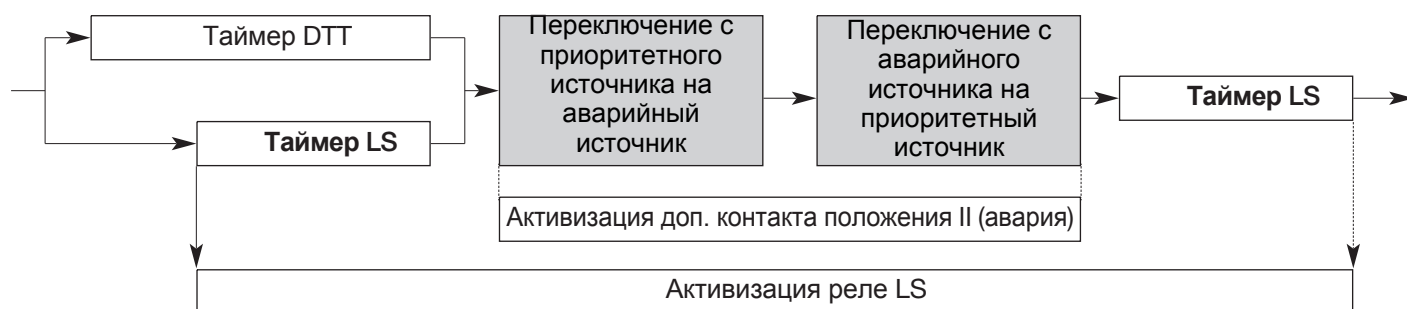
Пример: конфигурирование LS (выходное реле Ou1, 3 секунды):



! Приоритет источников изменить нельзя, когда LS воздействует на любой выход.

! Нельзя выбрать функцию отключения нагрузки, когда приоритетным источником является источник [2].

Цикл отключения нагрузки



! Выход деактивируется в случае потери питания. Это может потребовать подключения в параллель с выходом отключения нагрузки дополнительного контакта положения 2. Это позволит избежать обратного принятия нагрузки в случае потери аварийного источника в аварийном положении переключателя.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ATyS 6m




- Описание
- Рабочие режимы
- Программирование
- ▶ **Управление**
- Визуализация
- Автоматические последовательности

Управление (Operation)


ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Этот режим позволяет начать тест без нагрузки, когда переключатель находится в режиме ручного управления (без замка). В режиме автоматического управления он позволяет начать тест, под нагрузкой или без нагрузки, и электрически управлять положением переключателя.



Вход в режим управления:

-  • **Шаг 1:** нажмите и удерживайте 5 с кнопку выбора режима
-  • **Шаг 2:** при помощи кнопок навигации введите пароль режима управления (код 4000)
-  • **Шаг 3:** нажмите кнопку подтверждения

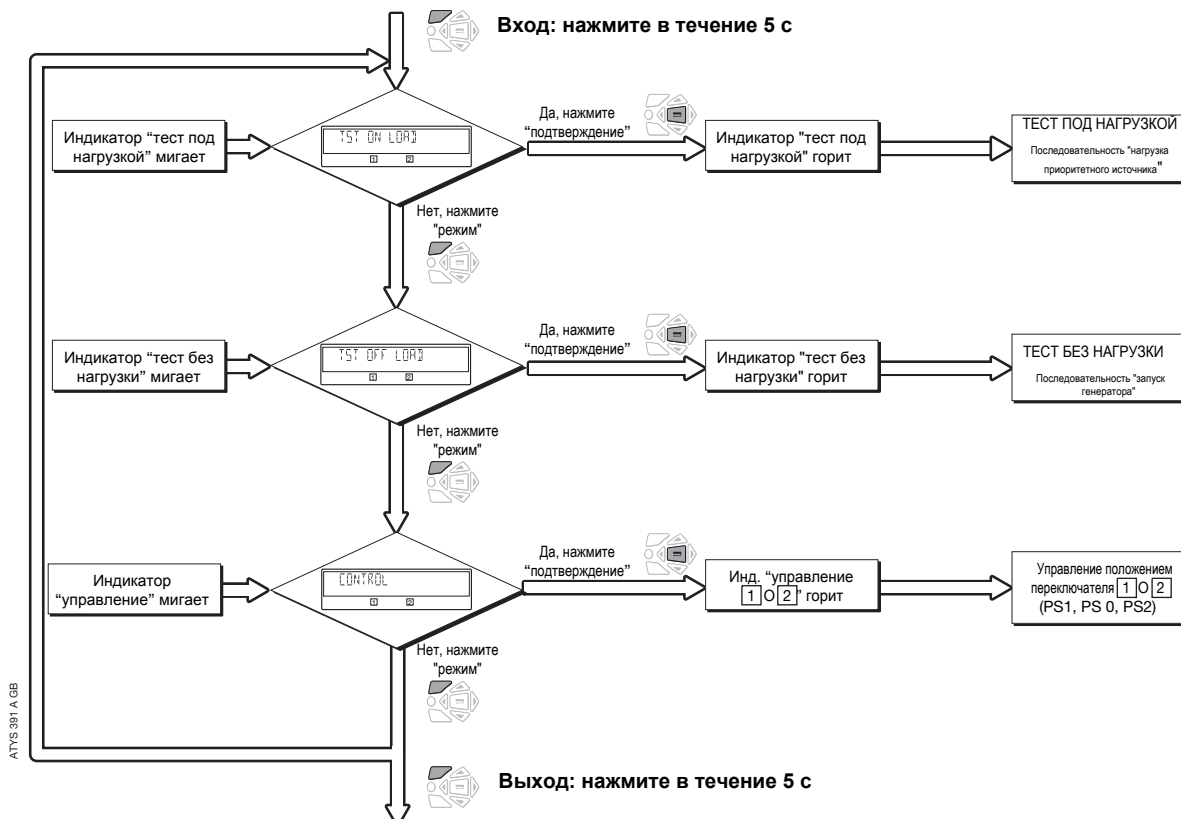
Выход из режима управления:

-  Нажмите и удерживайте 5 с кнопку выбора режима

Навигация в режиме управления:

-  • Нажимайте кнопку выбора режима для доступа к различным функциям
-  • Нажмите кнопку подтверждения для активизации требуемой функции

СТРУКТУРА РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ







ATyS 391 A GB

Управление

ТЕСТ БЕЗ НАГРУЗКИ (ДОСТУПЕН В РЕЖИМАХ AUT/)

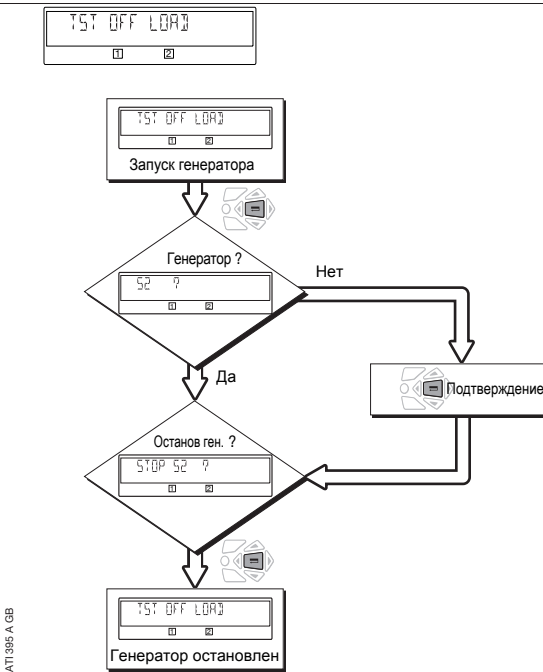
Может запускаться при помощи:

- режима operation ("управление"),
- коммуникационной опции,
- интерфейса АТус D20.

Этот тест обычно выполняется для электроустановок, в которых аварийным источником  является генератор (приоритетным источником должен быть источник ). Этот тест может запускаться только в автоматическом режиме, когда переключатель находится в положении , и источник  присутствует.

> Описание

- Этот режим запускает и останавливает дистанционно работу генератора без переключения нагрузки.
- Тест невозможен во время выполнения автоматической последовательности.



ТЕСТ ПОД НАГРУЗКОЙ (ДОСТУПЕН В РЕЖИМЕ AUT)

Может запускаться при помощи:

- режима operation ("управление"),
- внешних сухих контактов (клеммы 207-209).

> Описание

- Этот тест моделирует ситуацию потери приоритетного источника. Генерируется автоматическая последовательность переключения нагрузки с приоритетного источника на аварийный источник после запуска в работу резервного источника (в случае генератора). Последовательность возврата всегда сохраняет активной функцию ручного обратного переключения (в присутствии приоритетного источника). Отсчет всех таймеров производится в соответствии с их программируемыми установками.
- После завершения тестовой последовательности изделие автоматически возвращается в режим Visualisation ("визуализация").
- Ручное обратное переключение подтверждается с клавиатуры.

> Запуск с клавиатуры

После получения доступа в режим управления нажмите кнопку выбора режима, при этом индикатор теста под нагрузкой начинает мигать, затем для запуска цикла нажмите кнопку подтверждения. Тест возможен только в автоматическом режиме, когда переключатель находится в положении приоритетного источника, и приоритетный источник присутствует.



 Автоматический цикл сохраняет приоритет.

> Удаленный запуск через специальный вход

Можно также запустить тест удаленно замыканием клемм 207 и 209. Выполнение цикла начинается от замыкания контактов. Обратное переключение инициируется размыканием контактов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ





ATyS 6m

- Описание
- Рабочие режимы
- Программирование
- ▶ **Управление**
- ▶ **Визуализация**
- Автоматические последовательности

Управление

УПРАВЛЕНИЕ (ДОСТУПНО В РЕЖИМЕ AUT)

Может запускаться при помощи:

- режима operation ("управление"). Можно выбрать положение переключателя (, O, ) с клавиатуры,
- сухих контактов. Можно выбрать положение переключателя (, O, ) при помощи специальных входов (клеммы 313 - 317),
- опционального коммуникационного модуля,
- интерфейса ATyS D20.

> Удаленный запуск

Этот режим запускается замыканием клемм 313 и 317. Положение переключателя зависит от замыкания между клеммой 317 и клеммами 314-315-316.

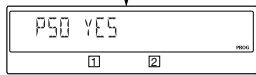
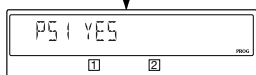
> Запуск с клавиатуры

Выберите требуемое положение PS1, PSO или PS2:

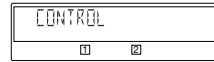


Нажмите кнопку выбора режима "mode".
Для активного положения на экране отобразится "Yes".




Выберите новое положение (от 1 до 0):



ATyS 41T A



> Описание


Электрическое управление переключателем для перевода его в положения: PS1, PSO, PS2 (, O или ) в соответствии с конфигурацией выключателей (источник  подключен к выключателю I или II).



Удаленное управление имеет более высокий приоритет в автоматическом режиме. После выполнения последовательности переключения изделие остается в режиме управления.

Визуализация (Visualisation)

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

- Режим активизируется при подаче питания, в положении  или AUT.
- Циклы коммутации имеют более высокий приоритет, чем режим визуализации, при их активизации таймеры дисплея производят отсчет.
- Любая величина, доступная в этом режиме, может быть сохранена на экране после ее отображения, за исключением цикла коммутации, возвращаясь к отсчету таймера через 5 с.
- После цикла коммутации дисплей возвращается к отображению напряжения главной сети L1N (первая переменная режима).
- Подсветка выключается через 1 минуту.

Навигация в режиме визуализации:



- Нажимайте кнопки “вверх” и “вниз” для доступа к требуемому параметру



- Нажимайте кнопки “влево” и “вправо” для навигации по разным меню

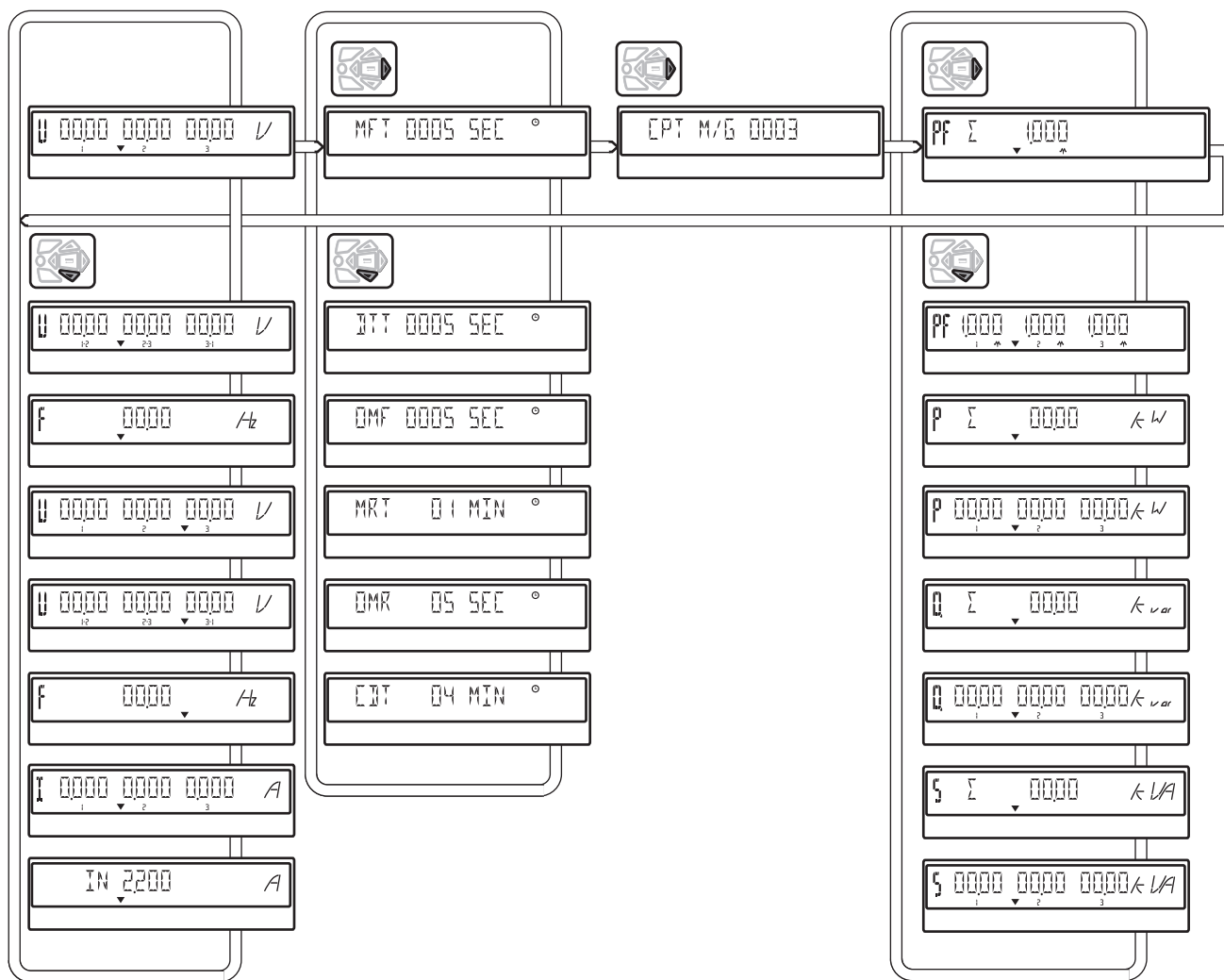
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ATyS 6m

- Описание
- Рабочие режимы
- Программирование
- Управление
- ▶ Визуализация
- ▶ Автоматические последовательности

Визуализация

СТРУКТУРА РЕЖИМА ВИЗУАЛИЗАЦИИ



Могут быть доступны не все величины в зависимости от запрограммированного типа сети. Доступные сети и режимы управления приведены в приложениях.



Использование параметров описано в разделе "Программирование".

Автоматические последовательности

РУЧНОЙ РЕЖИМ / АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

> Ручной режим - автоматический режим переключение/возврат источника питания

- При переводе селекторного переключателя в положение AUT активизируется автоматический режим.
- Проверяются значения напряжения и частоты для определения нового устойчивого положения переключателя.
- Та же самая таблица может использоваться при полной потере источника питания (для повторного включения изделие должно быть полностью разряжено в течение 3 минут).

Определение таймеров MFT, MRT и DTT приведено в разделе "Меню timer".

> Новое устойчивое положение переключателя

Начальное положение переключателя	Присутствие источников	Новое положение
Приоритетный источник	Приоритетный источник присутствует, авар. источник присутствует или отсутствует	Приоритетный источник
Приоритетный источник	Приоритетный источник отсутствует в течение периода времени MFT, аварийный источник присутствует или отсутствует	Аварийный источник. Если аварийный источник отсутствует, вначале запустите аварийный источник и подождите перед переключением период времени таймера DTT
Аварийный источник	Аварийный источник присутствует, приоритетный источник отсутствует	Аварийный источник
Аварийный источник	Аварийный источник присутствует, приоритетный источник присутствует в течение периода времени MRT	Приоритетный источник
Положение 0	Приоритетный источник присутствует, аварийный источник отсутствует	Приоритетный источник
Положение 0	Приоритетный источник присутствует, аварийный источник отсутствует	Приоритетный источник
Положение 0	Приоритетный источник отсутствует, аварийный источник присутствует	Аварийный источник
Положение 0	Приоритетный источник отсутствует, аварийный источник отсутствует	Нет действия (из-за отсутствия питания). Когда питание восстанавливается - переключение на доступный источник или на аварийный источник



Переключатель немедленно переводится в новое устойчивое положение после перевода селектора режимов из ручного в автоматический режим или после восстановления питания.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ "ПОТЕРЯ ПРИОРИТЕТНОГО ИСТОЧНИКА"

Эта последовательность начинается, когда переключатель находится в автоматическом режиме и в приоритетном положении (положение I - источник [1]),

- источник [1] присутствует,
- переключатель в положении I,
- источник [2] присутствует или отсутствует.

> Присутствующий источник

Источник с напряжением и частотой в пределах запрограммированных установок и с правильным порядком чередования фаз.

> Специальная функция: дистанционное управление переключением

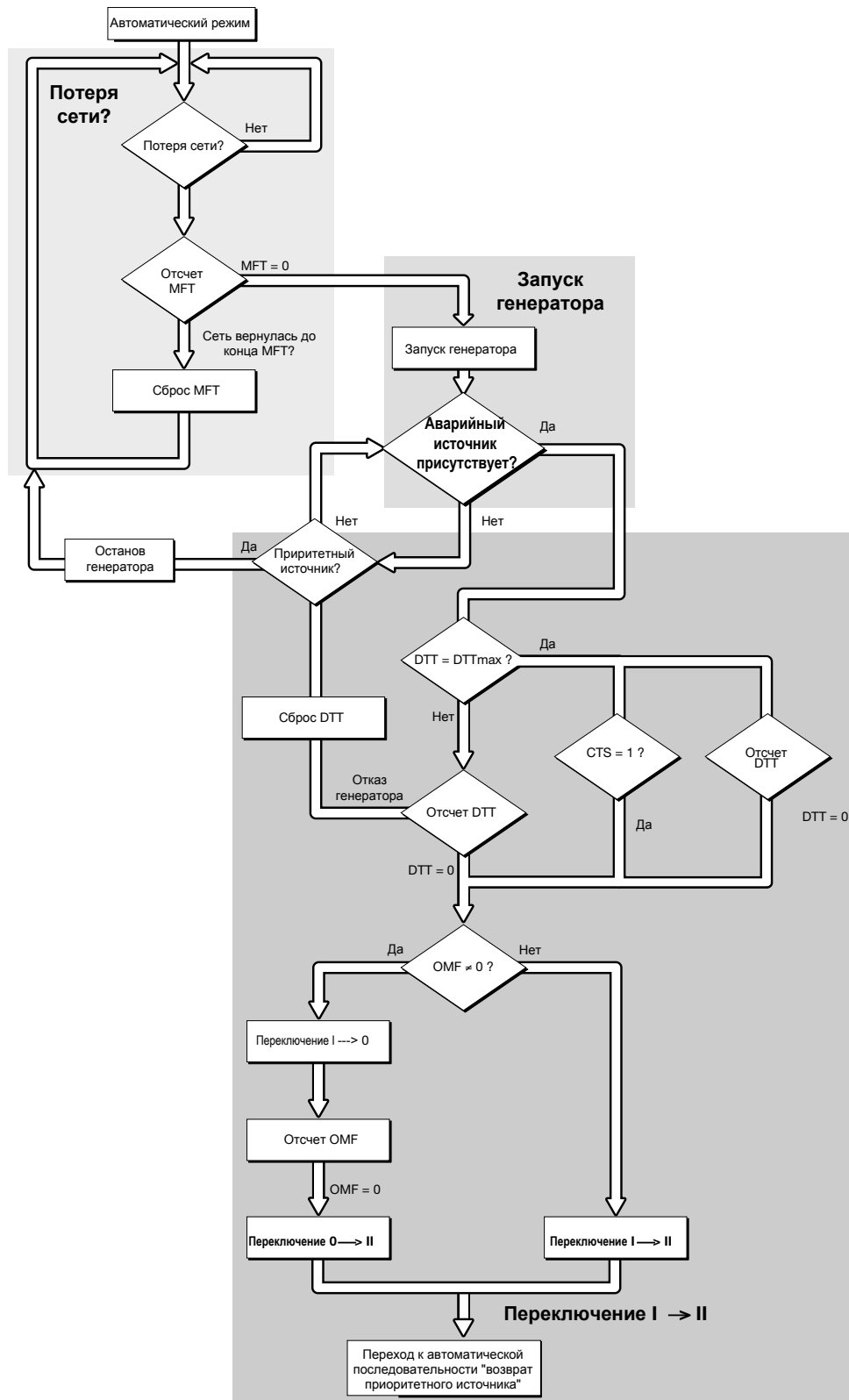
Можно выполнить переключение с главного источника на аварийный источник до окончания отсчета таймера DTT. Если он установлен на свое максимальное значение (60 с), то можно разрешить переключение замыканием клемм 207-208 (CTS).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ATyS 6m

- Описание
- Рабочие режимы
- Программирование
- Управление
- Визуализация
- ▶ Автоматические последовательности

> Описание последовательности

Пример:
положение I = приоритетный источник (1)
положение II = аварийный источник типа генератора (2)



Автоматические последовательности

ВОЗВРАТ НА ПРИОРИТЕТНЫЙ ИСТОЧНИК

Эта последовательность активизируется, когда переключатель находится в автоматическом режиме и в аварийном положении (положение II):

- приоритетный источник [1] отсутствует,

> Специальная функция: ручное обратное переключение

- Когда приоритетный источник восстанавливается, иногда не требуется выполнение автоматического обратного переключения, а требуется выполнить ручное переключение в более подходящее время.
- Можно, задав функцию ручного обратного переключения (см. "Программирование"), блокировать обратное переключение.

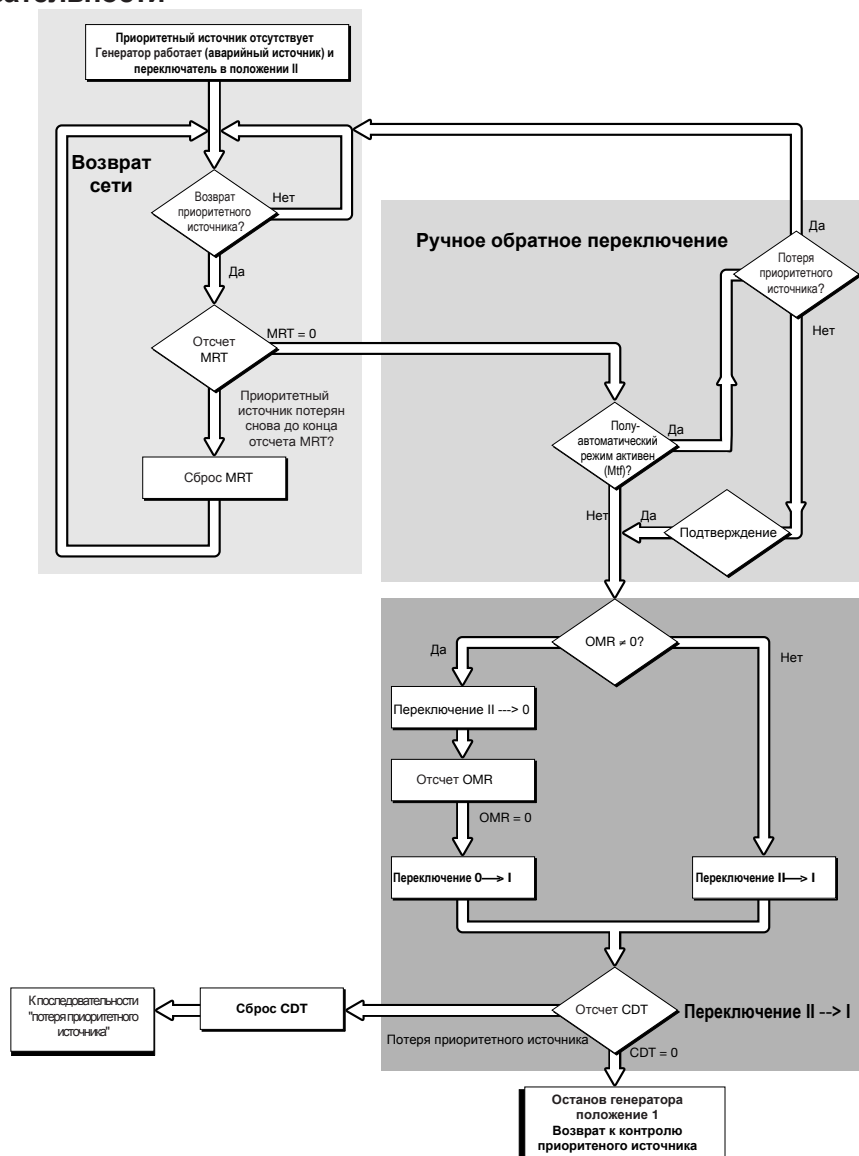
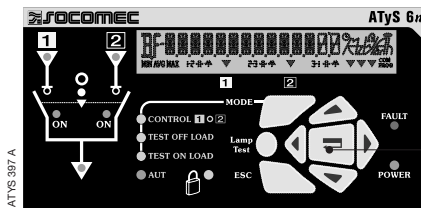
Оно может запускаться при помощи:

- кнопки подтверждения, локальной или на ATyS D20
- через вход на опц. модуле 21/ 20, функция Mtf.

> Описание последовательности

- переключатель находится в аварийном положении (например, на генераторе),
- аварийный источник [2] присутствует.

Ручное обратное переключение = нажмите "подтверждение" или активизируйте опциональный вход, функцию Mtf



ОПЦИИ ATyS 6m

Коммуникационный модуль

Инструкции по монтажу модуля - см. "Монтаж аксессуаров". Этот модуль обеспечивает подключение по RS485 с использованием протокола JBUS/MODBUS®.


RS485	2- или 3-проводный, полудуплексный
Протокол	JBUS/MODBUS® в режиме RTU
Скорость передачи данных	2400, 4800, 9600, 19200, 38400 бод
Гальваническая изоляция	4 кВ (1 мин. 50 Гц)

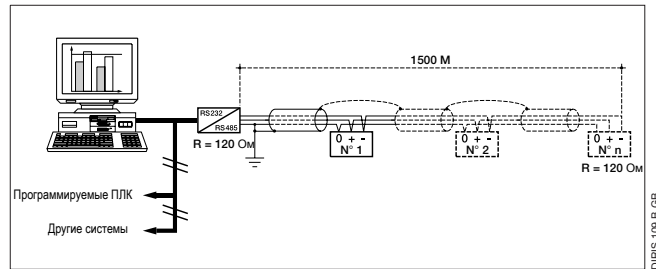
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Канал RS 485 используется для подключения до 31 устройства ATyS к ПК или к ПЛК на расстоянии 1500 метров с использованием протокола JBUS/MODBUS®.

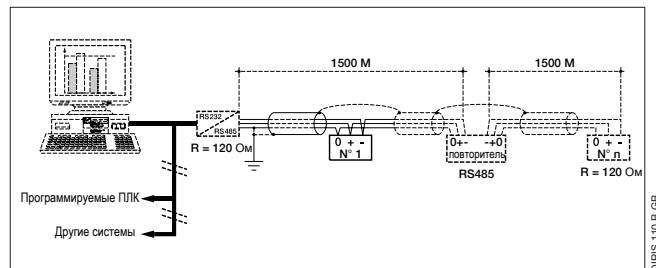
> Рекомендации

Следует применять экранированную витую пару (типа LIYCY). В среде с помехами или в большой сети (по длине) мы рекомендуем использовать две экранированные пары (типа LIYCY-CY). В этом случае одна пара используется для + и -, а другая пара, в которой два провода закорочены, для 0 В. Если вы желаете увеличить расстояние (1500 м) и/или максимальное число (31) устройств ATyS, необходимо использовать повторитель (1-канальный) или разрядник (4-канальный). Обращайтесь к нам за дополнительной информацией.

 На обоих концах канала следует закрепить сопротивление 120 Ом (имеющееся на опциональном модуле RS485).



DIRIS 103 B GB



DIRIS 110 B GB

Коммуникационный модуль

ПРОТОКОЛ JBUS/MODBUS®

Протокол JBUS / MODBUS®, используемый АТус, включает в себя диалоги с применением иерархической структуры master-slave ("главный-подчиненный"). Есть два возможных типа диалога:

- главное устройство (master) обращается к подчиненному (slave) устройству (АТус) и ждет от него ответа,
- главное устройство обращается ко всем подчиненным устройствам (АТус), не ожидая от них ответа.

Для связи используется режим RTU (Remote Terminal Unit, удаленный терминал), использующий шестнадцатеричные символы длиной не менее 8 бит.

В соответствии с протоколом JBUS/MODBUS®, время передачи должно быть меньше трех пауз, т.е. времени эмиссии трех символов, для того чтобы сообщение могло быть обработано АТус.

Структура стандартного кадра передачи данных:



- Slave-адрес: адрес устройства, с которым устанавливается связь (Add, меню Comm)
- Коды функции:
3: для чтения n слов (максимум 128).
6: для записи одного слова.
8: для диагностики обмена данными между главным и подчиненным устройствами через счетчики 1, 3, 4, 5 и 6.
16: для записи n слов (максимум 128).
- Адрес: адрес рассматриваемой переменной (см. следующие таблицы).
- Значения: параметры, связанные с функцией (число слов, значение).

- **NB:**
При выборе slave-адреса 0, сообщение посылается на все устройства, присутствующие в сети (только для функций 6 и 16).

- **Замечание:**
Время отклика (время ожидания запрос/ответ) составляет максимум 250 мс.

ОПЦИИ ATyS 6m

Коммуникационный модуль

СПИСОК ОТОБРАЖАЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ (ФУНКЦИЯ 3)

> Таблица значений из 2 слов

Десятичный адрес	Шестнадцатеричный адрес	Число слов	Текст	Единица измерения
768	300	2	I1	A/100
770	302	2	I2	A/100
772	304	2	I3	A/100
774	306	2	In	A/100
776	308	2	U12 источника [1]	V/100
778	30A	2	U23 источника [1]	V/100
780	30C	2	U31 источника [1]	V/100
782	30E	2	V1 источника [1]	V/100
784	310	2	V2 источника [1]	V/100
786	312	2	V3 источника [1]	V/100
788	314	2	Частота источника [1]	Гц/100
790	316	2	Активная мощность (полная)	кВт/100
792	318	2	Реактивная мощность (полная)	кВАр/100
794	31A	2	Кажущаяся мощность (полная)	кВА/100
796	31C	2	Коэффициент мощности	0,001
798	31E	2	Активная мощность P1	кВт/100
800	320	2	Активная мощность P2	кВт/100
802	322	2	Активная мощность P3	кВт/100
804	324	2	Реактивная мощность P1	кВАр/100
806	326	2	Реактивная мощность P2	кВАр/100
808	328	2	Реактивная мощность P3	кВАр/100
810	32A	2	Кажущаяся мощность P1	кВА/100
812	32C	2	Кажущаяся мощность P2	кВА/100
814	32E	2	Кажущаяся мощность P3	кВА/100
816	330	2	Коэффициент мощности PF1	0,001
818	332	2	Коэффициент мощности PF2	0,001
820	334	2	Коэффициент мощности PF3	0,001
880	370	2	U12 источника [2]	V/100
882	372	2	U23 источника [2]	V/100
884	374	2	U31 источника [2]	V/100
886	376	2	V1 источника [2]	V/100
888	378	2	V2 источника [2]	V/100
890	37A	2	V3 источника [2]	V/100
892	37C	2	Частота источника [2]	Гц/100
894	37E	1	MFT	с
895	37F	1	MFT	с
896	380	1	DTT	с
897	381	1	OMF	с
898	382	1	CDT	с
899	383	1	OMR	с

• Пример:

Для считывания U31 GEN = 228,89 должно быть послано следующее сообщение:

Slave	Функция	Старшие разряды адреса	Младшие разряды адреса	Старшие разряды числа слов	Младшие разряды числа слов	CRC 16
05	03	03	74	00	02	85D1

Ответ ATyS:

	Slave	Функция	Число байт	Старшие разряды значения	Младшие разряды значения	CRC 16
Шестнадцатерич.	05	03	04	0000	5969	458D

Десятичное значение = 22889 (/100).

Коммуникационный модуль

> Таблица значений из 1 слова

Десятичный адрес	Шестнадцатеричный адрес	Число слов	Текст	Единица измерения
1792	700	1	U12 источника [1]	В/100
1793	701	1	U23 источника [1]	В/100
1794	702	1	U31 источника [1]	В/100
1795	703	1	V1 источника [1]	В/100
1796	704	1	V2 источника [1]	В/100
1797	705	1	V3 источника [1]	В/100
1798	706	1	Частота источника [1]	Гц/100
1799	707	1	U12 источника [2]	В/100
1800	708	1	U23 источника [2]	В/100
1801	709	1	U31 источника [2]	В/100
1802	70A	1	V1 источника [2]	В/100
1803	70B	1	V2 источника [2]	В/100
1804	70C	1	V3 источника [2]	В/100
1805	70D	1	Частота источника [2]	Гц/100
1806	70E	1	Таймер MRT	с
1807	70F	1	Таймер MFT	с
1808	710	1	Таймер DTT	с
1809	711	1	Таймер OMF	с
1810	712	1	Таймер CDT	с
1811	713	1	Таймер OMR	с
1813	715	1	I1	А/100
1814	716	1	I2	А/100
1815	717	1	I3	А/100
1816	718	1	In	А/100
1817	719	1	Активная мощность (полная)	кВт
1818	71A	1	Реактивная мощн. (полная)	кВАр
1819	71B	1	Кажущаяся мощн. (полная)	кВА
1820	71C	1	Коэффициент мощн. (полный)	0,001
1821	71D	1	Активная мощность P1	кВт/100
1822	71E	1	Активная мощность P2	кВт/100
1823	71F	1	Активная мощность P3	кВт/100
1824	720	1	Реактивная мощность Q1	кВАр/100
1825	721	1	Реактивная мощность Q2	кВАр/100
1826	722	1	Реактивная мощность Q3	кВАр/100
1827	723	1	Кажущаяся мощность S1	кВА/100
1828	724	1	Кажущаяся мощность S2	кВА/100
1829	725	1	Кажущаяся мощность S3	кВА/100
1830	726	1	Коэффициент мощности PF1	0,001
1831	727	1	Коэффициент мощности PF2	0,001
1832	728	1	Коэффициент мощности PF3	0,001

ОПЦИИ ATyS 6m

Коммуникационный модуль

> Область диагностики

Десятичный адрес	Шестнадцатер. адрес	Число слов	Текст
	101	1	Идентификатор продукта Значение для ATyS 6m: 1240
258	102	1	Опция ① Без опции: FF Опция COM: 00 Опция 2I/2I: 20
259	103	1	Опция ② См. опцию ①
260	104	1	Опция ③ См. опцию ①
261	105	1	Опция ④ См. опцию ①
262	106	1	Версия Версия программного обеспечения
263	107	2	Серийный номер
265	109	17	/
278	116	1	Рабочий режим: 3 устойчивых состояния Бит3 Бит2 Бит1 Бит0 1 0 1 0 Автоматический режим 0 1 0 1 Заперт на замок 0 1 1 0 Ручной режим
282	11A	1	Состояние переключателя: 3 устойчивых состояния Бит2 Бит1 Бит0 0 0 1 Положение 1 0 1 0 Положение 0 1 0 0 Положение 2
283	11B	2	/
285	11D	1	Источник ① --> источник ② : счетчик переключений
286	11E	1	Состояние реле запуска генератора: 2 устойчивых состояния Бит5 Бит4 0 1 реле неактивно 1 0 реле активно

Коммуникационный модуль

СПИСОК КОНФИГУРИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ(ФУНКЦИИ 3, 6, 16)

Десятичный адрес	Шестнадцатеричный адрес	Число слов	Текст	Единица измерения
512	200	1	Тип сети: 0 = 4NBL; 1 = 2NBL; 2 = 2BL; 3 = 3NBL; 4 = 41NBL; 5 = 1BL 6 = 42NBL	
513	201	5	/	А
518	206	1	Уноминальное	В
519	207	1	Уноминальная - 50 или 60	Гц
520	208	1	Подключение источника [1] 1 = к I; 2 = к II	
521	209	1	Обратное переключение: 0 = неактивно; 1 = активно	
522	20A	1	oU [1] от 102 до 120	%
523	20B	1	oUh [1] от 101 до 119	%
524	20C	1	uU [1] от 88 до 98	%
525	20D	1	uUh [1] от 81 до 99	%
526	20E	1	oU [2] от 102 до 120	%
527	20F	1	oUh [2] от 101 до 119	%
528	210	1	uU [2] от 80 до 98	%
529	211	1	uUh [2] от 81 до 99	%
530	212	1	oF [1] от 101 до 120	%/10
531	213	1	oFh [1] от 100,5 до 119,5	%/10
532	214	1	uF [1] от 80 до 99	%/10
533	215	1	uFh [1] от 80,5 до 99,5	%/10
534	216	1	oF [2] от 101 до 120	%/10
535	217	1	oFh [2] от 100,5 до 119,5	%/10
536	218	1	uF [2] от 80 до 99	%/10
537	219	1	uFh [2] от 80,5 до 99,5	%/10
538	21A	1	Таймер MRT	мин/10
539	21B	1	Таймер MFT	с
540	21C	1	Таймер DTT	с
541	21D	1	Таймер OMF	с
542	21E	1	Таймер CDD	мин/10
543	21F	1	Таймер OMR	с
544	220	1	Приоритетная сеть (1 = R1; 2 = R2)	
545	221	1	Тип логики управления (0 = IMP; 1 = CON)	
546	222	1	Отключение нагрузки LS	с
547	223	1	Запуск ген. 0 = NO; 1 = NC	
548	224	1	Вход 1: 0: / 3: Pri 1: Ft1 4: S2A 2: Ft2 5: MtF	
549	225	1	Состояние входа In1: 0 = NO; 1 = NC	
550	226	1	Вход 2: 0: / 3: Pri 1: Ft1 4: S2A 2: Ft2 5: MtF	
551	227	1	Состояние входа In2: 0 = NO; 1 = NC	
552	228	1	Выход Ou1: 0 = /; 1 = S1A; 2 = S2A; 3 = LS	

ОПЦИИ

ATyS 6m

Коммуникационный модуль

Десятичный адрес	Шестнадцатеричный адрес	Число слов	Текст	Единица измерения
553	229	1	Выход Ou2: 0 = /; 1 = S1A; 2 = S2A; 3 = LS	
554	22A	1	Выход In3: 0 = /; 1 = Ft1; 2 = Ft2; 3 = Pri; 4 = S2A; 5 = MtF	
555	22B	1	Состояние входа In3: 0 = NO; 1 = NC	
556	22C	1	Вход In4: 0 = /; 1 = Ft1; 2 = Ft2; 3 = Pri; 4 = S2A; 5 = MtF	
557	22D	1	Состояние входа In4: 0 = NO; 1 = NC	
558	22E	1	Выход Ou3: 0 = /; 1 = S1A; 2 = S2A; 3 = LS	
559	22F	1	Выход Ou4: 0 = /; 1 = S1A; 2 = S2A; 3 = LS	

> Пример

Установка номинального напряжения (233 В) на ATyS № 5.

	Slave	Функция	Старш. разр. адреса	Младш. разр. адреса	Число слов		Число байт	Старш. разр. 1-го слова	Младш. разр. 1-го слова	CRC 16
HEX	05	10	02	06	00	01	02	00	E9	76B8
DEC		16							233	

Ответ ATyS:

	Slave	Функция	Старшие разряды значения	Младшие разряды значения	Число слов		CRC 16
HEX	05	10	02	06	00	01	E1F4

Коммуникационный модуль

КОМАНДА СОХРАНЕНИЯ (СБРОСА)

Эта команда должна выполняться для сохранения измененных параметров. Для адреса 0600 должно быть задано значение 0.

Slave	Функция	Старшие разряды значения	Младшие разряды значения	Значения	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

> NB:

ATyS не отвечает. За командой сохранения следует полный сброс (на ЖК дисплее отображается версия программного обеспечения).

ТЕСТ / УПРАВЛЕНИЕ

> Команда


Slave	Функция	Доп. старшие разряды Pf	Доп. младшие разряды Pf	Старшие разряды значения Pf	Младшие разряды значения Pf	CRC
05	06	\$04	\$80	1 бит/функцию <ul style="list-style-type: none"> • бит 0=1 : тест под нагрузкой • бит 1=1 : тест без нагрузки • бит 2=1 : управл. полож. 1 • бит 3=1 : управл. полож. 0 • бит 4=1 : управл. полож. 2 	1 = запуск 0 = останов	CRC

> Считывание

Slave	Функция	Доп. старшие разряды Pf	Доп. младшие разряды Pf	Старшие разряды значения Pf	Младшие разряды значения Pf	CRC
05	03	\$01	\$22	1 бит/функцию если бит = 0: нет теста <ul style="list-style-type: none"> • бит 0=1 : тест под нагрузкой • бит 1=1 : тест без нагрузки • бит 2=1 : управл. полож. 1 • бит 3=1 : управл. полож. 0 • бит 4=1 : управл. полож. 2 	1 бит/функцию если бит = 0: нет теста <ul style="list-style-type: none"> • бит 0=1 : запуск через I/O • бит 1=1 : запуск через интерфейс • бит 2=1 : запуск через Com1 	CRC

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ATyS 6m

СИТУАЦИЯ	ДЕЙСТВИЯ
Электрическое управление не работает	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что напряжение на клеммах 101/102 и 201/202 составляет 220-240 В переменного тока $\pm 20\%$. • Проверьте, что селекторный переключатель режимов находится в положении AUT (автоматический).
Ручное управление при помощи рукоятки невозможно	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что селекторный переключатель в положении  (ручной), позволяющем вставить рукоятку. • Проверьте, что переключатель не заперт на замок. • Проверьте правильность направления вращения рукоятки. • Постепенно наращивайте усилие, необходимое для вращения.
Селектор А / Мне переводится в AUT	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что рукоятка удалена из гнезда. • Проверьте, что переключатель не заперт на замок. • Проверьте тип используемого ключа.
Устройство неисправно (активна "неисправность")	<ul style="list-style-type: none"> • Отсоедините источника питания и попробуйте сбросить неисправность (клеммы 101-102 и 201-202). • В случае подключения опционального модуля проверьте, не активен ли вход внешней неисправности Ft1 или Ft2.
Невозможно запереть устройство на замок	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте активный режим (должен быть ручной). • Проверьте, что рукоятка удалена из гнезда. • Проверьте, что переключатель находится в положении 0 (кроме случая опционального запираения в трех положениях).
Индикатор присутствия источника никогда не горит, когда источник присутствует	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите "тест лампочек" для проверки исправности индикатора. • Проверьте заданные номинальные значения (напряжения и частоты). • Проверьте пороги напряжения и частоты.
Переключатель не выполняет переключение	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что селектор А/М в положении AUT после потери сети. • Проверьте присутствие аварийного источника (напр. генератор запущен). • Проверьте, что напряжение на клеммах 101/102 и 201/202 составляет 220-240 В переменного тока $\pm 20\%$.
Тест под нагрузкой и без нагрузки не запускается с клавиатуры	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте пароль для доступа к тесту (4000). • Проверьте, что селектор А/М находится в положении AUT.
Переключатель не выполняет обратное переключение после возврата основной сети	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что отсчет таймера MRT завершен. • Проверьте, что селектор А / М находится в положении • Проверьте, что функция ручного обратного переключения неактивна (для разрешения обратного переключения нажмите "подтверждение").
Обратное переключение выполнено, но аварийный источник продолжает работать (не останавливается)	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что отсчет таймера CDT завершен. • Проверьте выходную релейную команду запуска генератора (Start Gen), клеммы 73-74 (если требуется, отсоедините разъем).
Оptionальные модули 2I/2O и COM не обнаруживаются после их подключения	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, что опциональные модули правильно закреплены. • Отключите питание на 3 минуты для сброса и обнаружения модулей.
Электрическое управление не соответствует командам	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте настройку параметра Sce (источника 1 или 2). Если Sce = I, команда 1 будет замыкать выключатель I. Если Sce = II, команда 1 будет замыкать выключатель II. • Проверьте логику управления (импульсный или контактный режим). • Проверьте, что внешние команды не запрещены (клеммы 313 и 317).

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ATyS 6m



5. Опора рукоятки/
рукоятка



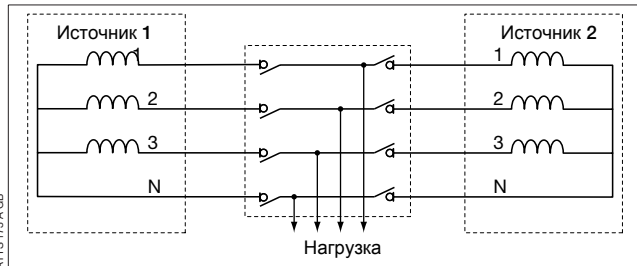
6. Ключ

№ п/п	Изделие	Коды заказа			
1	Блок питания и управления	ATyS 6m	1579 2001		
2	Моторизованный модуль	125 A	1509 5012		
		160 A	1509 5016		
		250 A	1509 5025		
		400 A	1509 5040		
		630 A	1509 5060		
		800 A	1509 5080		
		1000 A	1509 5100		
		1250 A	1509 5120		
		1600 A	1509 5160		
3	Переключатель	125 A 3P	1509 3012	125 A 4P	1509 4012
		160 A 3P	1509 3016	160 A 4P	1509 4016
		250 A 3P	1509 3025	250 A 4P	1509 4025
		400 A 3P	1509 3040	400 A 4P	1509 4040
		630 A 3P	1509 3063	630 A 4P	1509 4063
		800 A 3P	1509 3080	800 A 4P	1509 4080
		1000 A 3P	1509 3100	1000 A 4P	1509 4100
		1250 A 3P	1509 3120	1250 A 4P	1509 4120
		1600 A 3P	1509 3160	1600 A 4P	1509 4160
4	Комплект соединителей (по 1 шт. каждого)		1509 0002		
5	Опора рукоятки/ рукоятка	125-630 A	1599 6001		
		800-1600 A	1599 6011		
6	Ключи (2 шт.)		1599 9502		

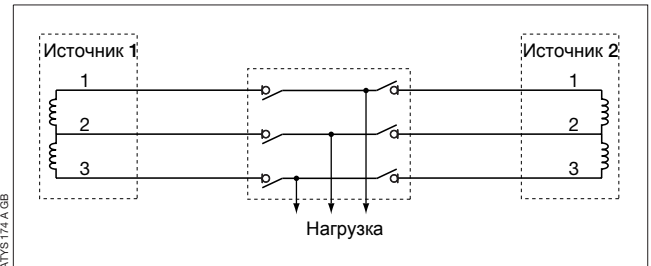
Анализ сети

ТИПЫ СЕТЕЙ

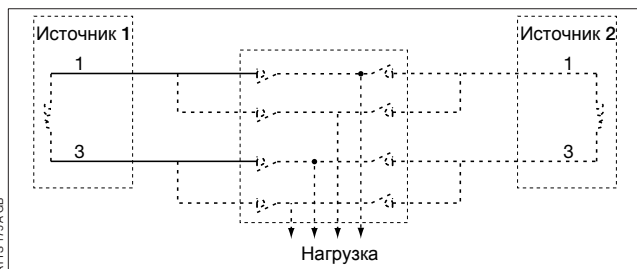
▶ Трехфазная сеть с нейтралью - 4NBL



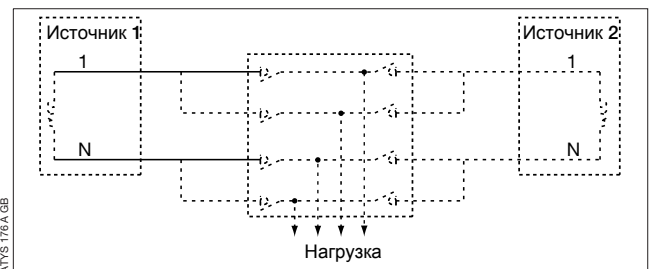
▶ Двухфазная сеть (со средней точкой) - 2NBL



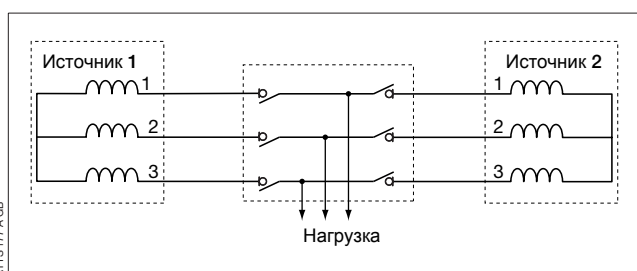
▶ Сеть "фаза-фаза" без нейтрали - 2BL



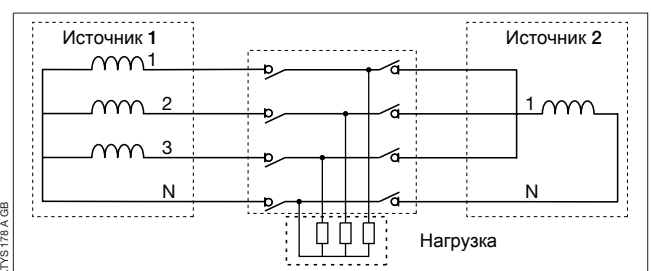
▶ Однофазная сеть с нейтралью ("фаза-нейтраль") - 1BL



▶ Трехфазная сеть без нейтрали - 3NBL

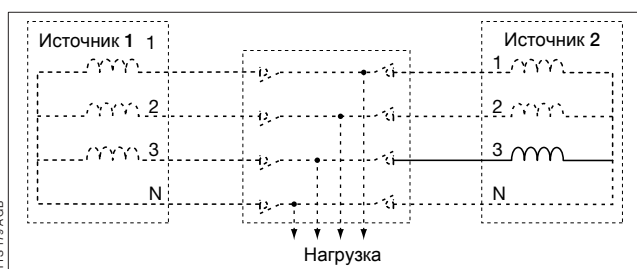


▶ Трехфазная сеть с нейтралью на источнике 1
Однофазная сеть с нейтралью на источнике 2 - 41 NBL



Только однофазные нагрузки.

▶ Контроль трех фаз в сети 1 - контроль одной фазы в сети 2 - 42 NBL



Рассматривается только однофазное измерение (фазы 1-3) на источнике 2. Обеспечивает однофазное измерение на трехфазном аварийном источнике.

Программирование и соединения АТус 6т

КОНТРОЛЬ ТРЕХ ФАЗ НА ИСТОЧНИКАХ 1 И 2

	3 фазы 4 провода	1 фаза 3 провода	1 фаза 2 провода	1 фаза 1 провод	3 фазы 3 провода	3 фазы	
Прог. АТус	4NBL	2NBL	2 BL	1BL	3NBL	41NBL	42NBL
Источник 1 (активные соединения)							
Источник 2 (активные соединения)							
Доступные измеряемые параметры	Источник 1 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f1	Источник 1 U12, U23, U31, f1	Источник 1 U31, f1	Источник 1 U1, f1	Источник 1 U12, U23, U31, f1	Источник 1 U1, U2, U3, f1	Источник 1 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f1
	Источник 2 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f2	Источник 2 U12, U23, U31, f2	Источник 2 U31, f2	Источник 2 U1, f2	Источник 2 U31, f2, U12, U23	Источник 2 U1, f2	Источник 2 U31, f2
Управление	Источник 1 U12, U23, U31, f1	Источник 1 U12, U23, U31, f1	Источник 1 U31, f1	Источник 1 U1, f1	Источник 1 U12, U23, U31, f1	Источник 1 U1, U2, U3, f1	Источник 1 U12, U23, U31, f1
	Источник 2 U12, U23, U31, f2	Источник 2 U12, U23, U31, f2	Источник 2 U31, f2	Источник 2 U1, f2	Источник 2 U31, f2, U12, U23	Источник 2 U1, f2	Источник 2 U31, f2
Пример Un = 240 В	Источник 1 U12 = U23 = U31 = 240 В f1 = 50 Гц	Источник 1 U31 = 240 В f1 = 50 Гц	Источник 1 U31 = 240 В f1 = 50 Гц	Источник 1 U1 = 240 В f1 = 50 Гц	Источник 1 U12 = U23 = U31 = 240 В f1 = 50 Гц	Источник 1 U1 = U2 = U3 = 240 В f1 = 50 Гц	Источник 1 U12 = U23 = U31 = 240 В f1 = 50 Гц
	Источник 2 U12 = U23 = U31 = 240 В f2 = 50 Гц	Источник 2 U31 = 240 В f2 = 50 Гц	Источник 2 U31 = 240 В f2 = 50 Гц	Источник 2 U1 = 240 В f2 = 50 Гц	Источник 2 U12 = U23 = U31 = 240 В f2 = 50 Гц	Источник 2 U1 = 240 В f2 = 50 Гц	Источник 2 U31 = 240 В f2 = 50 Гц
Кабели трансформаторов тока							
Доступные измеряемые параметры	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P _T , Q _T , S _T , PF _T I1, I2, I3, I _n	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P _T , Q _T , S _T , PF _T I1, I2, I3	P _T , Q _T , S _T , PF _T	P _T , Q _T , S _T , PF _T	P _T , Q _T , S _T , PF _T I1, I2, I3	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P _T , Q _T , S _T , PF _T I1, I2, I3, I _n	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P _T , Q _T , S _T , PF _T I1, I2, I3, I _n



www.socomec.ru
тел. (495) 981-13-66
sales@socomec.ru