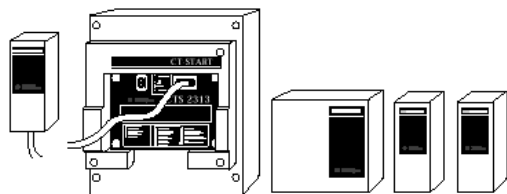
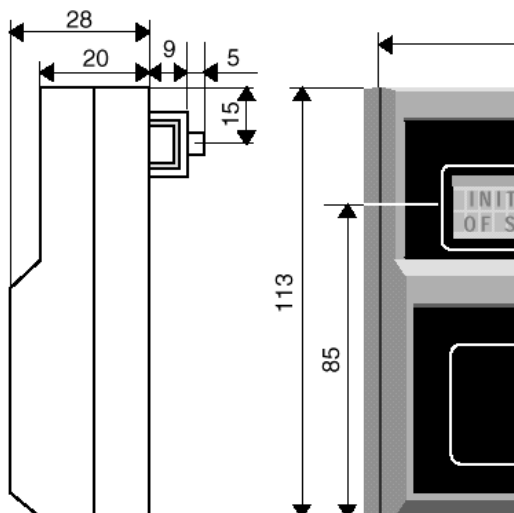




CONTROL TECHNIQUES



*Конечный пользователь
должен быть обеспечен
даным руководством*



CDC-START

**Выносная панель управления CT-START
CTS 2313**

Установка и техническое обслуживание

ПРИМЕЧАНИЕ

Фирма **CONTROL TECHNIQUES** оставляет за собой право изменения технических характеристик выпускаемых изделий в любое время с целью внедрения новейших технологических достижений. В связи с этим информация, приведенная в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Фирма **CONTROL TECHNIQUES** не дает никаких гарантий, касающихся опубликованной в данном документе информации, и не несет ответственности за какие-либо ошибки, которые могут содержаться в данном документе, а также за какие-либо повреждения, возникающие в результате его использования.



ВНИМАНИЕ

Для обеспечения безопасности пользователя устройство плавного пуска CTS 2313 должно быть подключено к системе заземления, выполненной в установленном порядке (клемма \ominus).

Мощное электронное оборудование, например, контроллеры скорости, устройства плавного пуска и инверторы, не могут использоваться в качестве устройств разъединения или размыкания силовых цепей в соответствии с тем, как оговорено в стандарте EN 60204 - 1 (1992), разделе 5.

Если случайный пуск устройства представляет опасность для персонала или приводимых им в действие агрегатов, настоятельно требуется подавать питание к оборудованию через размыкатель или устройство автоматического выключения (силовой контактор), управляемый внешней системой защиты (устройством аварийного останова, детектором неисправности).

Электронное устройство плавного пуска имеет системы защиты, которые могут остановить устройство пуска и двигатель в случае неисправности. Сам двигатель может заклинить из-за возникновения проблем в его механической части. Колебания напряжения, в особенности перебои в подаче питания, могут также явиться причиной выключения двигателя.

Исчезновение причин, вызвавших останов, может привести к повторному пуску, который может быть нежелателен для некоторых агрегатов или установок.

В этих случаях важно, чтобы пользователь выполнил соответствующие действия, препятствующие повторному пуску после незапланированного останова двигателя.

Хотя данное оборудование удовлетворяет действующим конструкторским стандартам, оно может явиться источником помех. Пользователь обязан выполнить необходимые действия для исключения их появления.

Фирма CONTROL TECHNIQUES не несет никакой ответственности в случае несоблюдения приведенных выше рекомендаций.



ОПАСНОСТЬ

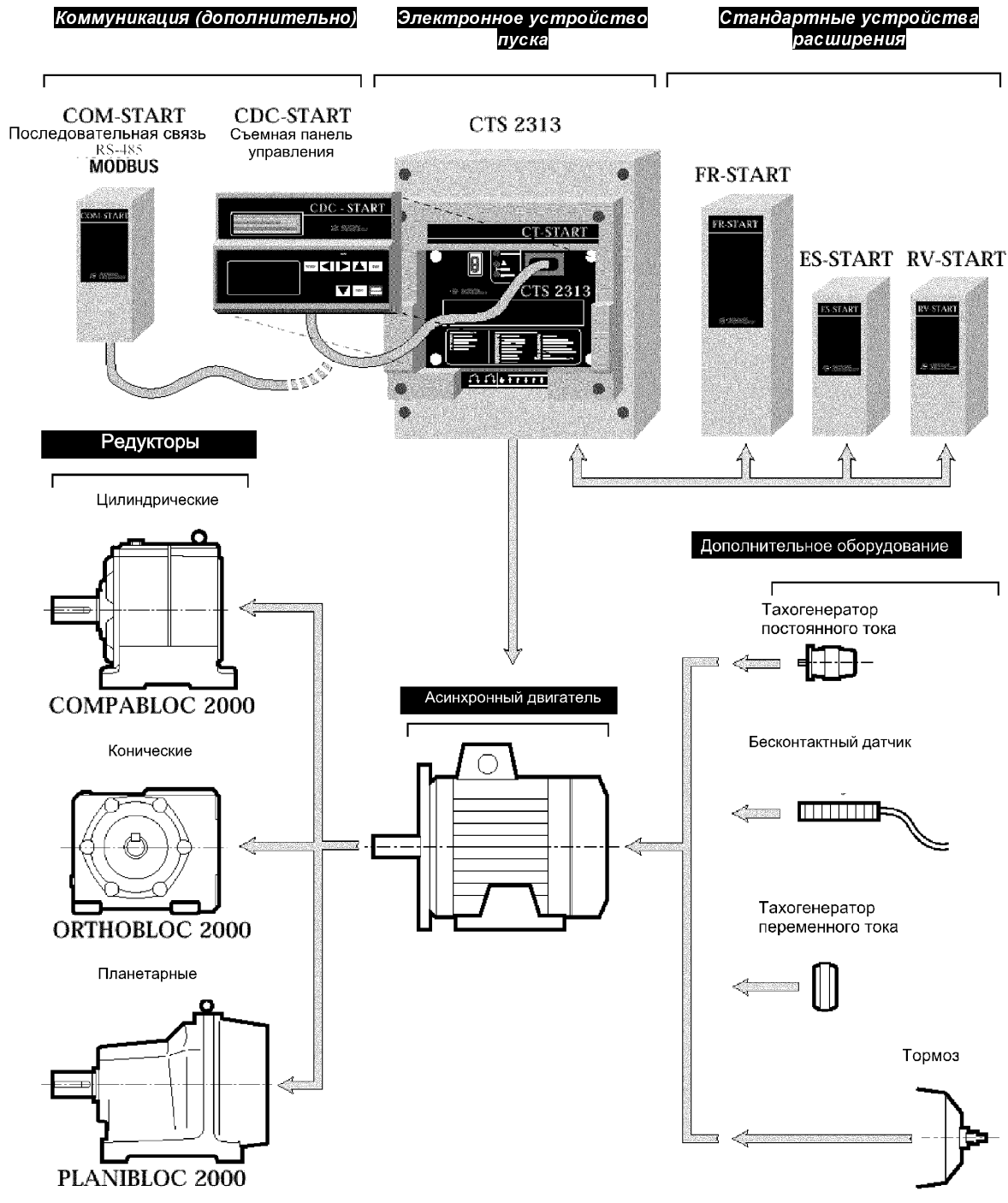
ВАЖНО

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ ДЕЙСТВИЙ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЛИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТЯМИ УСТАНОВКИ ИЛИ АГРЕГАТА:

- убедитесь, что питание от устройства пуска отключено (размыкатель с предохранителем или автоматический выключатель), и оно заблокировано механически.
- подождите **1 минуту** перед началом выполнения процедуры.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В данном руководстве приведено описание ввода в эксплуатацию выносной панели управления CDC-START. В нем подробно описаны все процедуры, которые необходимо выполнять при программировании CT-START CTS 2313 и его наращивании.



СОДЕРЖАНИЕ

Страницы

1 - ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
1.1 - Общие принципы работы	5
1.2 - Общее описание	5
1.3 - Общие характеристики	5
1.4 - Размеры и масса	6
2- МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	
2.1 - Осмотр при получении	6
2.2 - Меры безопасности при установке	6
2.3 - Монтаж	8
3 - ВВОД УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	
3.1 - Внешний вид выносной панели управления	8
3.2 - Режим READ (считывания)	9
3.3 - Режим SETTINGS (настройки)	10-16
3.4 - Меню программирования 1: выбор языка	15-16
3.5 - Меню программирования 2: код доступа	17-18
3.6 - Параметры CTS 2313	19-46
3.7 - Использование функции передачи	47-48
3.8 - Возврат к заводским настройкам	49-50
4 - НЕИСПРАВНОСТИ - ДИАГНОСТИКА	
4.1 - Рабочие неисправности	51
4.2 - Сообщения о неисправностях ("FAULT")	51
4.3 - Возможные причины неисправностей	51-53
5 - СВОДНАЯ ТАБЛИЦА НАСТРОЕК	54-57

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ

Начиная с раздела 3.3.4, приведенные в данном документе таблицы располагаются горизонтально на первых страницах.

1 - ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 - Общие принципы работы

Выносная панель управления **CDC-START**, имеющая 8 клавиш, 1 светодиод и 1 32-разрядный жидкокристаллический индикатор, предназначена для использования с устройствами пуска семейства CTS 2313.

При подключении к стандартной модели выносная панель управления может использоваться для:

- упрощения программирования, диагностики и визуального отображения параметров,
- достижения более точной установки параметров,
- доступа к следующим дополнительным функциям:
 - конфигурирование реле K1,
 - запоминание набора параметров,
 - ограничение количества пусков,
 - установка гистерезиса пороговых значений перегрузки/пониженной нагрузки,
 - установка задержки отключения при перегрузке/пониженной нагрузке,
 - установка порогов срабатывания системы аварийной сигнализации при перегрузке/пониженной нагрузке,
 - копирование и передача параметров от одного CTS 2313 к другому.
- вывода на дисплей данных, касающихся работы двигателя:
 - потребляемого тока,
 - потребляемой мощности,
 - коэффициента мощности,
 - количества часов работы двигателя,
 - последних пяти неисправностей,
 - текущего режима работы двигателя.
- установки параметров другого дополнительного оборудования, связанного с CTS 2313:
 - **FR-START**: Модуль постоянного тока, который используется для торможения, осушения или нагрева двигателя.

- **RV-START**: Модуль обратной связи по скорости, который обеспечивает плавный и неизменный пуск и замедление, в зависимости от нагрузки.
- **ES-START**: Модуль входов/выходов, используемый для управления:
 - 2 логическими входами (несколько наборов настроек),
 - 1 аналоговым входом,
 - 2 аналоговыми выходами,
 - 2 логическими выходами реле,
 - 6 сенсорами РТС.

Параметры, связанные с дополнительным оборудованием, недоступны (замаскированы) и становятся видимыми только тогда, когда подключены конкретные модули.

Все параметры, касающиеся неразрешенных функций, замаскированы для облегчения программирования, обеспечивая доступ только к активным параметрам.

Сообщения на дисплее выводятся на 5 языках (английском, французском, немецком, итальянском, испанском). Язык выбирается программированием.

1.2 - Общее описание

Существует только одна программирующая и копирующая выносная панель управления. Она называется **CDC-START**.

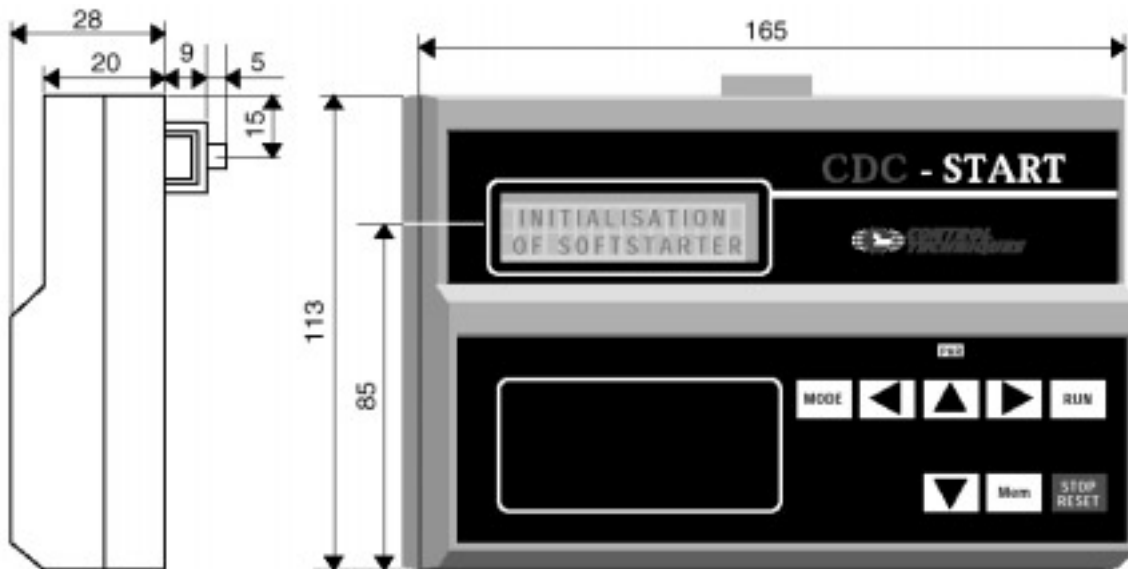
1.3 - Общие характеристики

Питание: обеспечивается CTS 2313, к которому подключена выносная панель управления.

Дисплей: 16-символьный цифровой жидкокристаллический индикатор с 2 строками.

Дистанционное подключение: максимальное расстояние 5 м.

1.4 - Размеры и масса



Масса: 0.3 кг

2- МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

2.1 - Осмотр при получении

После получения выносной панели управления **CDC-START** убедитесь, что она не повреждена при транспортировке. В случае возникновения каких-либо проблем свяжитесь с транспортной компанией, занимавшейся доставкой Вашего оборудования.

2.2 - Меры безопасности при установке

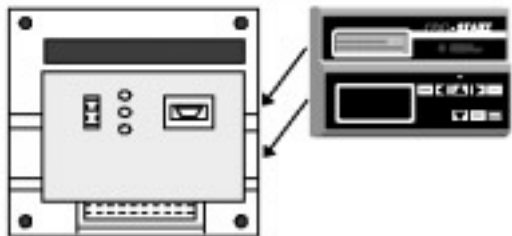
Для того, чтобы избежать помех при дистанционной установке выносной панели управления **CDC-START**, настоятельно рекомендуется:

- размещать выносную панель управления подальше от любых силовых блоков, которые могут быть источниками электромагнитного излучения (трансформаторы, системы шин и т.д.),
- не устанавливать выносную панель управления дальше 5 метров от модуля управления CTS 2313,
- соединительные кабели прокладывать отдельно от любых силовых кабелей.

2.3 - Монтаж

Во всех случаях предпочтительно устанавливать и/или подключать выносную панель управления, когда CTS 2313 выключен.

2.3.1 - Установка на CTS 2313

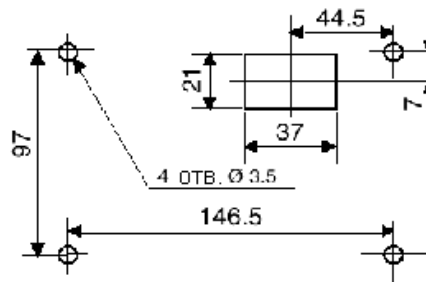


- Для подключения выносной панели управления CDC-START в модуле управления CTS 2313 предусмотрен соответствующий вырез с разъемом.
- Разъем типа SubD9 на выносной панели управления вставляется непосредственно в разъем модуля управления CTS 2313.
- Механическое крепление обеспечивается главным образом магнитом, расположенным с задней стороны выносной панели управления. Однако, если предполагается, что выносная панель управления будет находиться на этом месте постоянно, рекомендуется закрепить ее винтами следующим образом:
 - снимите защитную крышку с модуля управления CTS 2313,
 - прикрепите выносную панель управления винтами через заднюю сторону защитной крышки, используя 4 прилагаемых винта M3 x 12, предназначенных специально для этих целей,
 - установите защитную крышку на модуль управления.
- Для того, чтобы снять выносную панель управления, отверните при необходимости 4 крепежных винта и воспользуйтесь ремешком над дисплеем для вытаскивания выносной панели управления.

2.3.2 - Дистанционная установка

Выносная панель управления **CDC-START** может также использоваться для дистанционной установки (например, на дверце шкафа управления). Для того, чтобы это сделать, пожалуйста, обратитесь в CONTROL TECHNIQUES для получения экранированного соединительного кабеля (длиной 1.5 м, 3 м или 5 м) и выполните процедуру, описанную ниже.

- Просверлите отверстия в поверхности, выбранной для установки, следуя схеме, приведенной ниже.



- Расположите выносную панель управления **CDC-START** на этой поверхности и зафиксируйте ее, используя 4 имеющихся специально для этого винта.
- Для подключения выносной панели управления **CDC-START** к модулю управления CTS 2313 используйте экранированный соединительный кабель (CD-CORD 1.5 (1.5 м), CD-CORD 3.0 (3.0 м) или CD-CORD 5.0 (5.0 м)).

3 - ВВОД УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1 - Внешний вид выносной панели управления



Клавиши		Используется для перехода из режима READ (считывание) в режим SETTINGS (настройки) и наоборот.
		Курсоры используются для перемещения по полям различных меню и для изменения содержимого.
		Используется для запоминания настроек. Они сохраняются в памяти энергонезависимого программируемого ПЗУ, для которого не требуется какого-либо резервного питания.
		Используется для выдачи команды на пуск, когда устройство пуска сконфигурировано для управления с выносной панели .
		Используется для выдачи команды на останов, когда устройство пуска сконфигурировано для управления с выносной панели , также может использоваться, как клавиша сброса неисправностей.
Светодиод		<p>Включен: используется в качестве сигнала, напоминающего о том, что CT-START CTS 233 находится в режиме SETTINGS.</p> <p>Мигает: настройка была изменена, но не сохранена.</p>

3.2 - Режим READ (считывание)



3.2.1 - Подача питания

Когда к CTS подается питание, выносная панель управления CDC-START автоматически устанавливается в режим "READ" (считывание).

Примечание: перед тем, как будут предприняты какие-либо действия по управлению, на дисплее может появиться сообщение "serial link fault" (повреждение последовательной линии). Это является нормальным и указывает на процедуру самотестирования последовательной линии. Длительность процедуры самотестирования зависит от количества дополнительного оборудования, подключенного к CTS 2313.

3.2.2 - Дисплей

В верхней строке дисплея непрерывно высвечивается величина потребляемого двигателем тока. (В режиме SETTINGS можно выбрать единицы измерения потребляемого тока: в % In или в А).

В нижней строке, используя клавиши  , можно вывести на дисплей следующую информацию:

- **Режим работы двигателя** (например, выключено, ускорение, работа и т.д.)

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n		
								M	O	T	O	R	S	T	A	T	U	S

- **Потребляемую мощность**

Данное значение выражается в % от номинальной мощности двигателя. Эта величина высвечивается на дисплее приблизительно в течение 2 секунд после пуска.

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n
P	O	W	E	R	:						X	X	X	%	P	n

- **Коэффициент мощности**

Данное показание высвечивается на дисплее приблизительно в течение 2 секунд после пуска.

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	X	A
P	W	R	.	F	A	C	T	O	R	:	0	.	X	X	

- **Длительность последнего выполненного пуска**

Выражается в секундах.

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n
L	A	S	T		S	T	A	R	T	:	X	X	X	s		

- **Количество часов работы двигателя**

Счетчик включается, как только поступила команда пуска. Количество часов, подсчитанных таким образом, не может быть уничтожено.

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n
O	P	E	R	A	T	I	N	G	:	X	X	X	X	H		

- **Тип устройства пуска, указываемый после его номинала.**

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n	
								C	T	S	2	3	1	3	X	X	X

- **Перечень дополнительного оборудования, которое подключено к модулю управления CTS.**

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n
O	P	T	I	O	N	:		X	X	-	X	X	-	X	X	

- **Версию встроенного программного обеспечения выносной панели управления CDC-START.**

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n
S	O	F	T	W	A	R	E	1	:		X	X	X			

- **Версию встроенного программного обеспечения модуля управления CT-START.**

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n
S	O	F	T	W	A	R	E	2	:		X	X	X			

- **Список последних 5 неисправностей**

Как только будут зарегистрированы 5 неисправностей, любая новая обнаруженная неполадка будут уничтожать запись о неисправности, зарегистрированной самой первой.

C	U	R	R	E	N	T	:				X	X	X	%	I	n
1	:															

→ от 1 до 5 путем нажатия: 





1 соответствует неисправности, появившейся последней.



3.3 - Режим SETTINGS (настройки)

3.3.1 - Процедура программирования

Настройка CTS 2313, оборудованного выносной панелью управления **CDC-START**, выполняется путем перемещения курсора по меню и нескольким уровням подменю.

Положение курсора в меню или подменю указывается миганием части дисплея.



Для того, чтобы изменить настройку, поместите курсор в ту часть меню, которую Вы хотите изменить, используя клавиши:  или  или  или .

Выберите соответствующую настройку из выведенных на экране, используя клавиши  или .

Не забывайте запомнить новые значения, воспользовавшись клавишей **MEM.** для того, чтобы заработали вновь назначенные настройки.

Примечание: Если Вы без запоминания выйдете из поля, в котором только что были изменены значения, на дисплее появится следующее сообщение **MEMorization ? ?** (сохранить?).

Если Вы хотите сохранить сделанные изменения, нажмите: **MEM.**

Если нет, воспользуйтесь клавишами   для выхода из поля.


3.3.2 - Список главных меню

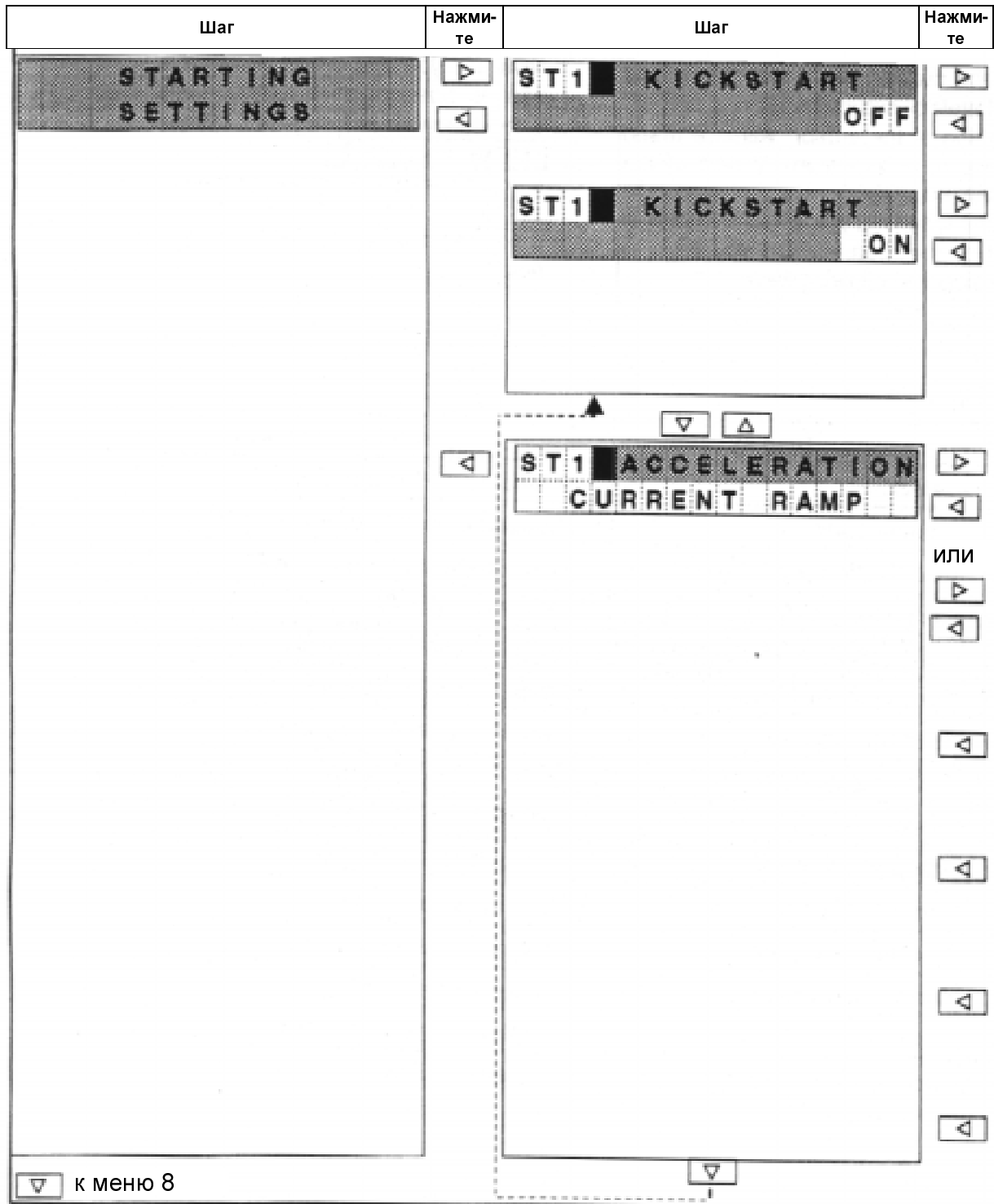
Меню	Дисплей	Комментарии
1.	Select.	Выбор 5 языков
2.	Access code	Доступ к следующему меню закрыт
3.	Initialisation of Softstarter	Настройка CT-START под конкретный двигатель
4.	Option DC injection	С дополнительным модулем FR - START
5.	Option speed feedback	С дополнительным модулем RV - START
6.	Option inputs/outputs	С дополнительным модулем ES - START
7.	Starting settings	В соответствии с применением
8.	Starting settings 2	С дополнительным модулем RV - START или ES - START
9.	Starting settings 3	С дополнительным модулем ES - START
10.	Starting settings 4	С дополнительным модулем ES - START
11.	Protection settings	Защиты включены
12.	Deceleration settings	С дополнительным оборудованием или без него
13.	Output relay settings	Назначение реле
14.	Transfer	Копированием запрограммированных настроек

Примечание: Доступ к меню, выделенным серым цветом () можно получить только при наличии дополнительных модулей FR - START, RV - START или ES - START.

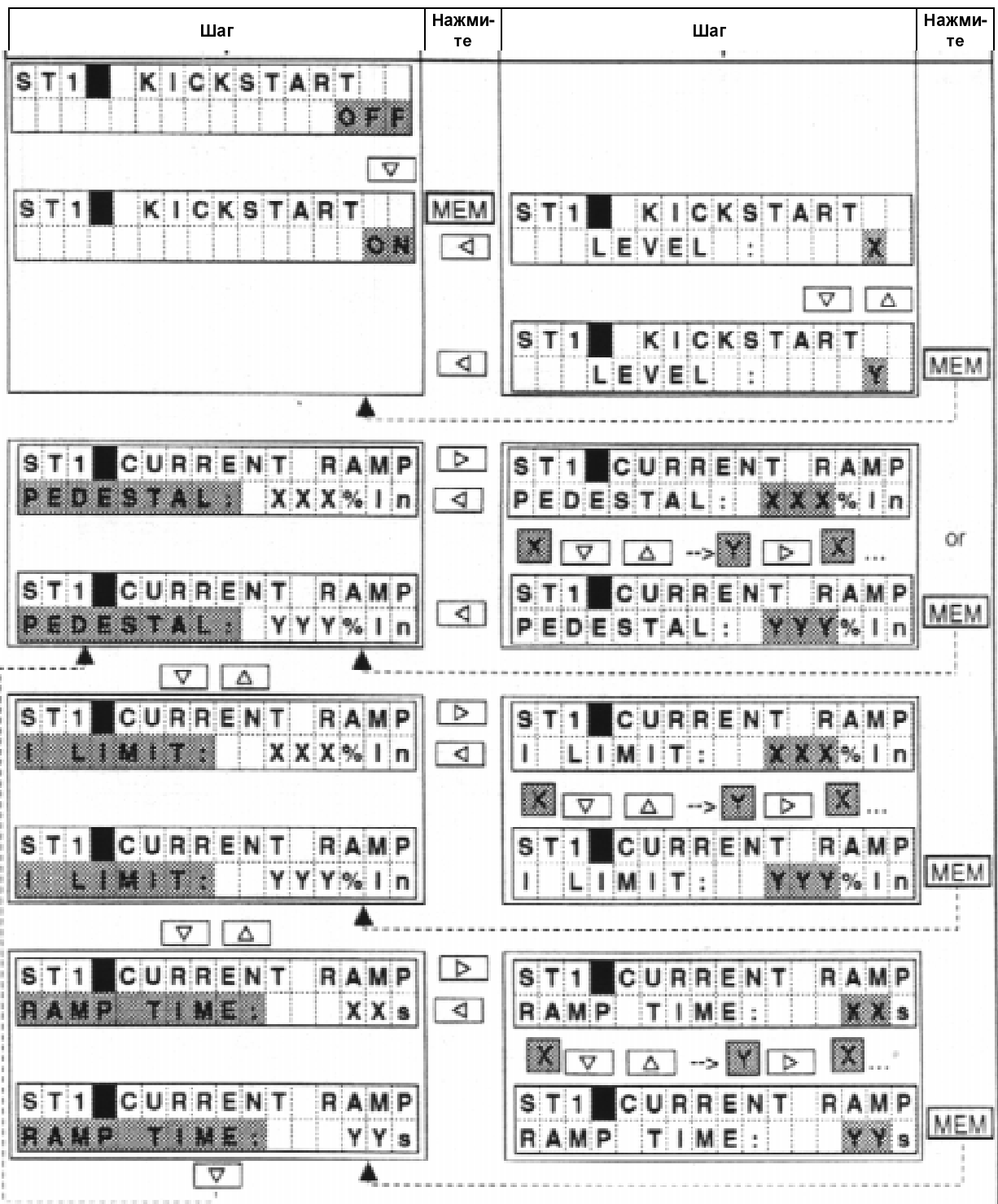
3.3.3 - Структура настроек

Пример: Последовательность действий для меню 7 (настройки пуска) в случае использования CTS 2313 без какого-либо дополнительного оборудования.



 обозначает мигающую часть дисплея, а следовательно, положение курсора.

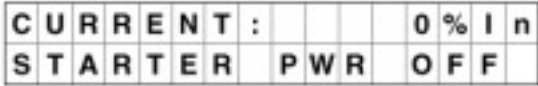
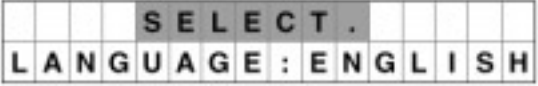

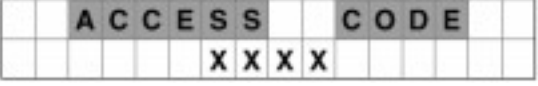





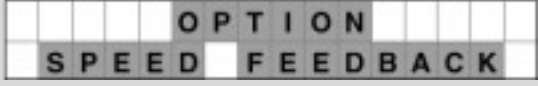

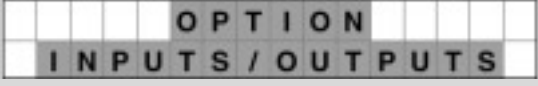

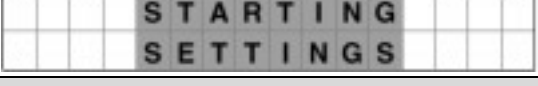

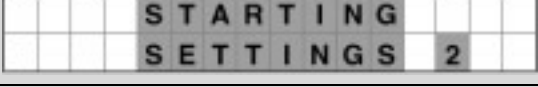

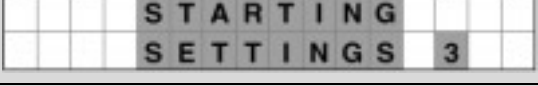

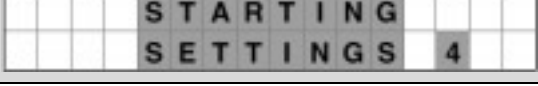

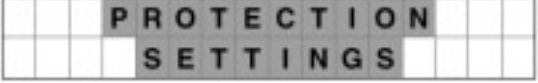


Выносная панель управления CDC-START








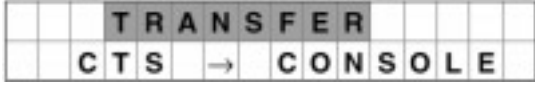

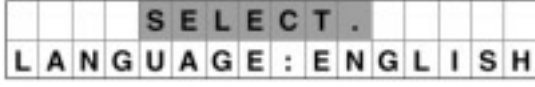
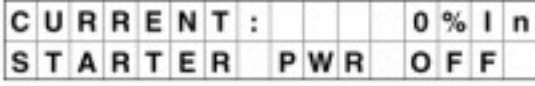
3.3.4 - Доступ к настройкам

Примечание:  обозначает мигающую часть дисплея, а следовательно, положение курсора. Доступ к меню, выделенным серым цветом () можно получить только при наличии дополнительных модулей FR - START, RV - START или ES - START.

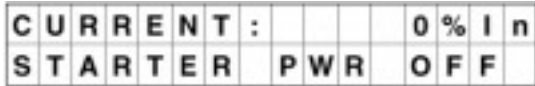



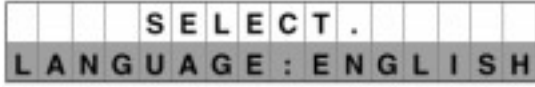

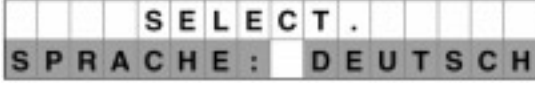

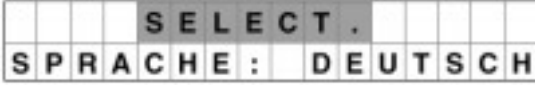

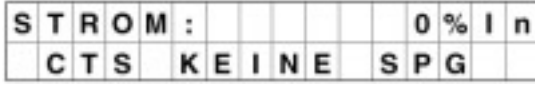
Шаг	Нажатие	Дисплей
Подача питания	-	
Доступ к меню 1 Select. (Выбор)*	MODE	
Меню 2 Access code (Код доступа)		
Меню 3 Initialisation of Softstarter (Инициализация устройства плавного пуска)		
Меню 4 Option DC injection (опция питания постоянного тока)		
Меню 5 Option speed feedback (опция обратной связи по скорости)		
Меню 6 Option inputs/outputs (опция входов/выходов)		
Меню 7 Starting settings (Настройки пуска)		
Меню 8 Starting settings 2 (Настройки пуска 2)		
Меню 9 Starting settings 3 (Настройки пуска 3)		
Меню 10 Starting settings 4 (Настройки пуска 4)		
Меню 11 Protection settings (Настройки защиты)		

Примечания
CTS находится в режиме Read (считывания) . Питание выключено.
CTS находится в режиме Setting (настройки) . Для выбора языка, на котором будет выводиться информация на дисплее, см. раздел 3.4.
Если код доступа не введен, переходите к выполнению следующего шага. Если код был сохранен, введите код, затем нажмите MEM . Переход к следующему шагу произойдет автоматически. (См. раздел 3-5 для установки кода).
Происходит настройка CTS под конкретный двигатель и режим управления.
Доступно только, если подключен дополнительный модуль FR-START. Доступ к параметрам, относящимся к нагреванию и торможению двигателя.
Доступно только, если подключен дополнительный модуль RV-START. Доступ к параметрам, относящимся к датчику скорости.
Доступно только, если подключен дополнительный модуль ES-START. Доступ к параметрам, относящимся к входам и выходам (логическим и аналоговым) и сенсорам РТС.
Устанавливает параметры, касающиеся пуска двигателя.
Доступно только с двухскоростным двигателем и при наличии дополнительного модуля RV-START или, если на одном из двух логических входов дополнительного модуля ES-START включена опция OTHER SETTINGS (другие настройки). Доступ ко второму набору параметров.
Доступно только, если подключен дополнительный модуль ES-START и, если на одном из двух логических входов дополнительного модуля ES-START включена опция OTHER SETTINGS (другие настройки). Доступ к двум дополнительным наборам параметров.
Включение и регулировка защитных устройств, которые производят остановку и приводят к отключению CTS 2313.

Выносная панель управления CDC--START


Шаг	Нажатие	Дисплей
Меню 12 Deceleration settings		
Меню 13 Output relay settings		
Меню 13 Transfer		
Возврат к меню 1 Selection		
⋮	⋮	⋮
Возврат к режиму Read (считывание)	-	

3.4 - Меню программирования 1: выбор языка

Шаг	Нажатие	Дисплей
Подача питания	-	
Доступ к настройкам		
Доступ к содержимому настроек		
Изменение содержимого		
Сохранение		
Возврат к режиму Read (считывание)		

Выносная панель управления CDC-START

Примечания
Устанавливает параметры, относящиеся к замедлению двигателя.
Назначает выходы.
Все параметры, введенные через CDC-START сохраняются в памяти CTS 2313. Они могут передаваться в память CDC-START для того, чтобы они могли быть сохранены или скопированы в памяти другого CTS 2313 такой же номинальной мощности (см. раздел 3.7).
Возврат к меню 1: меню располагаются циклически.
⋮
Когда установлен режим Settings (настройки) и, если в течение 180 секунд не была нажата ни одна клавиша, CTS 2313 вернется в режим Read (считывание). Возврат в режим Read также возможен с помощью клавиши MODE .

Примечания
Указывает на то, что CTS 2313 находится в режиме Read (считывание), когда питание подано только к электронной схеме управления питанием.
CTS находится в режиме Settings (настройки).
Помещает курсор для выбора языка.
Выбирает немецкий; используйте клавишу  для выбора другого языка.
Выбор немецкого языка сохранен, следовательно, все параметры будут выводиться на немецком языке.
Нажатие клавиши MODE приводит к возврату в режим Read (считывание). Через 180 секунд, если не была нажата ни одна клавиша, возврат в режим Read произойдет автоматически.

3.5 - Меню программирования 2: код доступа

3.5.1 - Установка кода доступа

Шаг	Нажатие	Дисплей
Доступ к настройкам	MODE	
Переход к меню 2		
Доступ к содержимому		
Ввод кода		
Сохранение кода	MEM	

3.5.2 - Использование кода доступа

Шаг	Нажатие	Дисплей
Поиск меню 2		
Доступ к содержимому		
Ввод кода		
Активизация кода доступа	MEM	

Примечания

Режим CTS 2313 изменился на режим Settings (настройки).

Доступ к меню 2 (код доступа).

До тех пор, пока не будет сохранен другой код, имеется возможность ввести код.
Как только этот код будет сохранен, его необходимо ввести, чтобы получить доступ к следующему меню.

Запрограммируйте код от 0001 до 9999, введя подряд четыре цифры.

Код сохранен. После возврата в режим Read (считывание) доступ к меню с 3 по 14 разрешен не будет.

Примечания

В режиме Settings (настройки) поместите курсор на меню 2 "ACCESS CODE" (код доступа).

Доступ к четырем цифрам, составляющим код.
(Даже, если код был сохранен, на дисплее будет высвечиваться 0000).

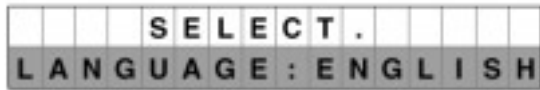
Введите код, который был сохранен.

Код, который только что был введен, идентичен коду, который хранится в памяти. Таким образом дается санкция на доступ к последующим меню.

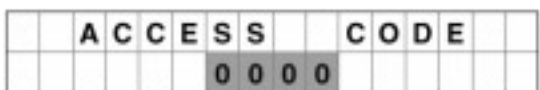
Код, который только что был введен, отличается от кода, который хранится в памяти. Таким образом доступ к последующим меню заблокирован.
По истечении временной задержки CTS 2313 предлагает возможность повторно ввести код доступа.

3.6 - Параметры CTS 2313

3.6.1 - Меню 1: select (выбор)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
	АНГЛИЙСКИЙ	Английский Немецкий Итальянский Испанский Французский

3.6.2 - Меню 2: access code (код доступа)



Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
	0000	От 0000 до 9999

3.6.3 - Меню 3: initialisation of Softstarter (инициализация устройства плавного пуска)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
	400	От 001 до 760 В
	1500	От 375 до 3600 об. в мин.
	В соответствии с номиналом CTS	От 1.1 до 500.0 кВт
	Номинал CTS	От 7 до 130 % номинального тока CTS
	% In	В % In В Амперах
	ДИСТАНЦИОННОЕ	ДИСТАНЦИОННОЕ МЕСТНОЕ
	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ

Примечание: Если CTS 2313 управляет несколькими двигателями с различными номинальными значениями мощности (с дополнительным модулем ES-START) или двухскоростным двигателем (с дополнительным модулем ES-START или RV - START), в данном меню введите параметры, которые соответствуют самой большой номинальной мощности.

Выносная панель управления CDC--START

- Примечание:** -  обозначает часть дисплея, в которой выполняется регулировка
-  обозначает те меню, которые доступны только с другим дополнительным оборудованием

Примечания

Выбирает язык общения. Все меню будут высвечиваться на выбранном языке.
(См. процедуру, описанную в разделе 3.4).

Примечания

Если код был сохранен, введите код для получения доступа к параметрам меню с 3 по 14.
(См. процедуру, описанную в разделе 3.5).

Примечания

Введите номинальное напряжение электросети.

Введите номинальную скорость двигателя, указанную на его идентификационной табличке.

Введите номинальную мощность двигателя, указанную на его идентификационной табличке.

В % In: В режиме Read (считывание) высвечивает потребляемый ток в % от номинального тока двигателя.

В Амперах: В режиме Read (считывание) высвечивает потребляемый ток в Амперах.

ДИСТАНЦИОННОЕ: Управление пуском/остановом при помощи контакта клеммного блока.

МЕСТНОЕ: Управление при помощи клавиш выносной панели управления Run (Пуск) и Stop/Reset (Стоп/Сброс)

ВЫКЛ : CTS 2313 перезапускается после кратковременного исчезновения напряжения сети длительностью до 12 с.

ВКЛ : CTS 2313 отключается при исчезновении напряжения сети.

Не используется в применениях с высоким моментом сопротивления нагрузки на валу двигателя и низкой инерцией.

Выносная панель управления CDC-START

3.6.4 - Меню 4: option DC injection (опция питания постоянного тока)

Доступно только с подключенным дополнительным модулем FR-START.

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> ODC █ HEATING WHEN STOPPED : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ АВТО РУЧНОЕ
<pre> ODC █ HEATING AUTO: DELAY: XXX Mn AUTO: LEVEL: XX </pre>	1 50	От 0 до 120 мин От 25 до 80
<pre> ODC █ HEATING MANU.: LEVEL: XXX </pre>	50	От 20 до 120
<pre> ODC █ BRAKING SELF DETECTION. </pre>	САМООБНАРУЖЕНИЕ	САМООБНАРУЖЕНИЕ ОСТАНОВ ПОСЛЕ ЗАДЕРЖКИ

* См. меню 12 (настройки замедления) для определения уровня настройки

3.6.5 - Меню 5: option speed feedback (опция обратной связи по скорости)

Доступно только с подключенным дополнительным модулем RV-START.

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> OSF █ 2 SPEED MOTOR : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
<pre> OSF █ CHOICE OF SENSOR: 4 - 20 mA </pre>	4 - 20 мА	4 - 20 мА БЕСКОНТАКТНЫЙ ДАТЧИК ТАХОГЕНЕРАТОР
<pre> OSF █ SENS. INDUCT. V1: XXXXX PULS / Mn V2: XXXXX PULS / Mn </pre>	6000 3000	От 3000 до 30000 Имп/мин От 3000 до 30000 Имп/мин
<pre> OSF █ SENS. TACHO. VOLTAGE V1: XXX V VOLTAGE V2: XXX V </pre>	90 45	От 20 до 220 В пер. или пост. тока От 20 до 220 В пер. или пост. тока

* Для двухскоростного двигателя = ВКЛ

Примечания	
ВЫКЛ	: Нагревание выключено.
АВТО	: Автоматическое включение функции нагревания после временной задержки, отсчет которой начался при получении команды на останов.
РУЧНОЕ	: Управление функцией нагревания командой пуска/останова.
АВТО	: Установка времени между командой на останов и подачей напряжения постоянного тока и настройка требуемого уровня тока.
ВНИМАНИЕ	: Устанавливаемый уровень будет давать значение тока, которое зависит от полного сопротивления двигателя. Никогда не превышайте значение 0.6 номинального тока двигателя (измеряется токовыми клещами) (In).
РУЧНОЕ	: Просушивание двигателя за счет подачи напряжения постоянного тока, управляемой командой "Пуск". Установите уровень так, чтобы ток (измеряемый токовыми клещами) не превышал 0.6 номинального тока двигателя (In).
САМООБНАРУЖЕНИЕ	: В режиме торможения CTS 2313 автоматически прекращает подачу постоянного тока, как только двигатель начнет работать стабильно или, когда закончится период подачи постоянного тока (см. меню 12).
ОСТАНОВ ПОСЛЕ ЗАДЕРЖКИ	: CTS 2313 прекращает подачу постоянного тока по истечению временной задержки. Используется для двигателей мощностью не более 15 кВт, когда функция самообнаружения работает неудовлетворительно.

Примечания	
В случае двухскоростного двигателя CTS 2313 может иметь две настройки (LSR (низкая скорость) и HSP (высокая скорость)). Выбор опции ON (ВКЛ) дает доступ к меню 8 (настройки пуска 2).	
Выбирает тип используемого датчика скорости. 4 - 20 мА, 4 мА = нулевой скорости, 20 мА = номинальной скорости. В случае двухскоростного двигателя 20 мА соответствует высокой скорости.	
Введите количество импульсов в минуту, выдаваемых датчиком при номинальной скорости двигателя. В случае двухскоростного двигателя введите в поле V1 количество импульсов/минуту при высокой скорости, а в поле V2 - количество импульсов в минуту при низкой скорости.	
Введите напряжение, обеспечиваемое тахогенератором постоянного тока при номинальной скорости двигателя. В случае двухскоростного двигателя введите в поле V1 напряжение, обеспечиваемое при высокой скорости, а в поле V2 - напряжение, обеспечиваемое при низкой скорости	

Выносная панель управления CDC-START

3.6.6 - Меню 6: option inputs/outputs (опция входов/выходов)

Доступно только с подключенным дополнительным модулем RV-START.

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> O I O █ INPUT L O G I C N ° 1 : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
<pre> O I O █ INPUT 1 O T H E R S E T T I N G S </pre>	ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ	ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ ВНЕШНЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ
<pre> O I O █ INPUT L O G I C N ° 2 : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
<pre> O I O █ INPUT 2 O T H E R S E T T I N G S </pre>	ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ	ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ ВНЕШНЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ
<pre> O I O █ INPUT A N A L O G U E : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
<pre> O I O █ INPUT ANALOG S I G N A L : 4 - 2 0 m A </pre>	4 - 20 мА	4 - 20 мА 0 - 10 В
<pre> O I O █ CONTROL OF P T C S E N S O R S : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
<pre> O I O █ CONTROL PTC S E N S O R S N U M B E R : X </pre>		От 1 до 6

Примечания	
ВКЛ: Разрешает логический вход 1.	
Если логический вход 1 разрешен, выберите:	
ВНЕШНЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	: Логический вход 1 используется для контроля за внешней неисправностью. CTS 2313 отключается путем размыкания логического входа 1.
ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ	: Используется для задействования второго набора параметров в меню 8 (настройки пуска 2).
ВКЛ: Разрешает логический вход 2.	
Если логический вход 2 разрешен, выберите:	
ВНЕШНЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	: Логический вход 2 используется для контроля за внешней неисправностью. Изменяет состояние CTS 2313 путем размыкания логического входа 2.
ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ	: Используется для задействования второго набора параметров в меню 8 (настройки пуска 2, если логический вход 1 = ВНЕШНЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ) Также используется для включения меню 9 и 10 для того, чтобы иметь 4 набора параметров, если логический вход 1 = ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ.
ВКЛ	: Управляет внешним аналоговым сигналом. CTS 2313 отключается при достижении минимального и максимального порога и/или при помощи реле от K1 до K4 (регулируемые пороги размыкания и замыкания).
Если аналоговый вход включен, выберите тип аналогового сигнала.	
ВКЛ	: Управление CTS 2313 сенсорами РТС включено.
Если управление CTS 2313 сенсорами РТС включено, установите количество подключенных РТС.	

3.6.6 - Меню 6 (продолжение)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> O I O █ OUTPUT K3 OVERLOAD </pre>	ПЕРЕГРУЗКА	ПЕРЕГРУЗКА Пониженная нагрузка СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ
<pre> O I O █ K3 : OVERLOAD THRESHOLD : XXX % P n HYSTERES . : XXX % P n DELAY : XX , X s </pre>	100 80 2,0	От 000 до 150% От 000 до 150% От 00,0 до 60,0 с
<pre> O I O █ K3 : UNDERLOAD THRESHOLD : XXX % P n HYSTERES . : XXX % P n DELAY : XX , X s </pre>	50 70 2,0	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00,0 до 60,0 с
<pre> O I O █ K3 : ALARM . ANA THRESHOLD : XXX % HYSTERES . : XXX % DELAY : XX , X s </pre>	100 80 2,0	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00,0 до 60,0 с
<pre> O I O █ K3 : MOTOR START COMPLETE </pre>	ПУСК ЗАВЕРШЕН	ПУСК ЗАВЕРШЕН ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ УСКОРЕНИЕ

Примечания	
<p>Выбирает назначение реле К3. ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ: Реле размыкается при неисправности или когда обесточена электронная схема питания.</p> <p>Примечание: Опция СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА может быть доступна только, если включен аналоговый вход.</p>	
Если К3 = ПЕРЕГРУЗКА	: Контакты реле К3 замыкаются, когда потребляемая мощность превысит пороговое значение замыкания в течение периода времени больше или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся, как только потребляемая мощность упадет ниже порога размыкания.
Если К3 = Пониженная нагрузка	: Контакты реле К3 замыкаются, когда потребляемая мощность будет ниже порогового значения замыкания в течение периода времени больше или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся, как только потребляемая мощность превысит порог замыкания.
Если К3 = СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА	: Контакты реле К3 замыкаются, когда уровень аналогового входа будет больше порогового значения замыкания в течение периода времени больше или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся, как только уровень аналогового входа упадет ниже порога размыкания.
Если К3=СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	: Выберите рабочий режим, который Вы хотите контролировать.
ПУСК ЗАВЕРШЕН	: Контакты реле К3 замыкаются, когда пуск завершен (когда к двигателю будет подаваться полное напряжение) и размыкаются как только будет выдана команда останова.
ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ	: Контакты реле К3 замыкаются, как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда двигатель выключен.
УСКОРЕНИЕ	: Контакты реле К3 замыкаются как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда в двигателю будет подаваться полное напряжение.

Выносная панель управления CDC-START

3.6.6 - Меню 6 (продолжение)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> O I O █ K 4 : OUTPUT K 4 UNDERLOAD </pre>	ПОНИЖЕННАЯ НАГРУЗКА	ПОНИЖЕННАЯ НАГРУЗКА СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ПЕРЕГРУЗКА
<pre> O I O █ K 4 : OVERLOAD THRESHOLD : XXX % P n HYSTERES . : XXX % P n DELAY : XX , X s </pre>	100 80 2,0	От 000 до 150% От 000 до 150% От 00,0 до 60,0 с
<pre> O E S █ K 4 : UNDERLOAD THRESHOLD : XXX % P n HYSTERES . : XXX % P n DELAY : XX , X s </pre>	50 70 2,0	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00,0 до 60,0 с
<pre> O I O █ K 4 : ALARM ANA THRESHOLD : XXX % HYSTERES . : XXX % DELAY : XX , X s </pre>	100 80 2,0	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00,0 до 60,0 с
<pre> O I O █ K 4 : MOTOR ACCELERATING </pre>	УСКОРЕНИЕ	УСКОРЕНИЕ ПУСК ЗАВЕРШЕН ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ

Примечания	
<p>Выбирает назначение реле К4. Если К4=ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ: Реле размыкается при неисправности или когда обесточена электронная схема питания.</p> <p>Примечание: Опция СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА может быть доступна только, если включен аналоговый вход.</p>	
Если К4 = ПЕРЕГРУЗКА	: Контакты реле К4 замыкаются, когда потребляемая мощность превысит пороговое значение замыкания в течение периода времени больше или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся как только потребляемая мощность упадет ниже порога размыкания.
Если К4 = Пониженная нагрузка	: Контакты реле К4 замыкаются, когда потребляемая мощность будет ниже порогового значения замыкания в течение периода времени больше или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся как только потребляемая мощность превысит порог замыкания.
Если К4 = СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА	: Контакты реле К4 замыкаются, когда уровень аналогового входа будет больше порогового значения замыкания в течение периода времени больше или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся как только уровень аналогового входа упадет ниже порога размыкания.
Если К4=СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	: Выберите рабочий режим, который Вы хотите контролировать.
УСКОРЕНИЕ	: Контакты реле К3 замыкаются как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда в двигателю будет подаваться полное напряжение.
ПУСК ЗАВЕРШЕН	: Контакты реле К4 замыкаются, когда пуск завершен (когда к двигателю будет подаваться полное напряжение) и размыкаются как только будет выдана команда останова.
ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ	: Контакты реле К4 замыкаются как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда двигатель выключен.

3.6.6 - Меню 6 (окончание)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> O I O OUTPUT A N A . 1 UNUSED </pre>	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОКОВЫЙ СИГНАЛ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ МОЩНОСТИ ВХОДНОЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ
<pre> O I O OUTPUT A N A . 1 S I G N A L : 4 - 2 0 m A I M A X . : X X X % I n </pre>	4 - 20 мА 400	4 - 20 мА или 0 - 10 В от 000 до 500% I _n
<pre> O I O OUTPUT A N A . 1 S I G N A L : 4 - 2 0 m A P M A X . : X X X % P n </pre>	4 - 20 мА 150	4 - 20 мА или 0 - 10 В от 000 до 250% I _n
<pre> O I O INPUT A N A . 1 S I G N A L : 4 - 2 0 m A </pre>	4 - 20 мА	4 - 20 мА или 0 - 10 В
<pre> O I O OUTPUT A N A . 2 UNUSED </pre>	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОКОВЫЙ СИГНАЛ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ МОЩНОСТИ ВХОДНОЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ
<pre> O I O OUTPUT A N A . 2 S I G N A L : 4 - 2 0 m A I M A X . : X X X % I n </pre>	4 - 20 мА 400	4 - 20 мА или 0 - 10 В от 000 до 500% I _n
<pre> O I O OUTPUT A N A . 2 S I G N A L : 4 - 2 0 m A P M A X . : X X X % P n </pre>	4 - 20 мА 150	4 - 20 мА или 0 - 10 В от 000 до 250% I _n
<pre> O I O INPUT A N A . 2 S I G N A L : 4 - 2 0 m A </pre>	4 - 20 мА	4 - 20 мА или 0 - 10 В

Примечания

Выбирает сигнал, выдаваемый на аналоговый выход 1.

Примечание: Опция СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА может быть доступна только, если выключен аналоговый вход.

Если опция OUTPUT ANA. 1 = ТОКОВЫЙ СИГНАЛ : Выберите тип требуемого сигнала и значение тока, соответствующее максимальному уровню сигнала.

Если опция OUTPUT ANA. 1 = ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ МОЩНОСТИ : Выберите тип требуемого сигнала и величину потребляемой мощности, соответствующее максимальному уровню сигнала.

Если опция OUTPUT ANA. 1 = ВХОДНОЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ : Выберите тип требуемого сигнала. В этом случае аналоговый выход будет пропорционален аналоговому входу.

Выбирает сигнал, обеспечиваемый аналоговым выходом 2.

Примечание: Опция СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА может быть доступна только, если включен аналоговый вход.

Если опция OUTPUT ANA. 2 = ТОКОВЫЙ СИГНАЛ : Выберите тип требуемого сигнала и значение тока, соответствующее максимальному уровню сигнала.

Если опция OUTPUT ANA. 2 = ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ МОЩНОСТИ : Выберите тип требуемого сигнала и величину потребляемой мощности, соответствующее максимальному уровню сигнала.

Если опция OUTPUT ANA. 2 = ВХОДНОЙ АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ : Выберите тип требуемого сигнала. В этом случае аналоговый выход будет пропорционален аналоговому входу.

3.6.7- Меню 7: starting settings (настройки пуска)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> ST1 ■ BRAKE BEFORE ACCELERATION: OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST1 ■ BRAKE BEFORE ACCEL: LEVEL: XXX ACCEL: TIME: XX s </pre>	150 5	От 25 до 250 In от 00 до 60 с
<pre> ST1 ■ KICKSTART OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST1 ■ KICKSTART LEVEL: X </pre>	3	От 0 до 4
<pre> ST1 ■ ACCELERATION CURRENT RAMP </pre>	ТОК	ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ
<pre> ST1 ■ CURRENT RAMP PEDESTAL: XXX % In LIMIT: XXX % In RAMP TIME: XX s </pre>	200 400 20	От 50 до 500% In От 100 до 500% In От 00 до 60 с
<pre> ST1 ■ SPEED RAMP LIMIT: XXX % In ACCEL. TIME: XXX s </pre>	400 20	От 100 до 500% In От 00 до 160 с

* Можно выбрать либо одно, либо другое значение: учитывается опция "ON" (ВКЛ), сохраненная в памяти последней.

Примечания	
Только с дополнительным модулем FR-START.	
ВКЛ	: Автоматически перед режимом ускорения осуществляется подача постоянного тока, используемая для обездвиживания двигателя.
Если перед ускорением включено торможение: установите уровень торможения и максимальную длительность подачи постоянного тока.	
Если ВКЛ: Перед режимом ускорения происходит включение рывком (кикстарт).	
Если включение рывком разрешено: Установите длительность импульса включения рывком (количество полуволн питающей сети).	
Выбирает тип пусковой рампы.	
Примечание: Линейное изменение скорости допускается только при наличии дополнительного модуля RV-START.	
Если ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА	: Установите параметры рампы.
PEDESTAL (ОПОРНЫЙ ТОК)	: Минимальный ток, требуемый для проворачивания вала нагрузки при выдаче команды пуска.
I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК)	: Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.
RAMP TIME (ВРЕМЯ ПУСКОВОЙ РАМПЫ)	: Время, за которое ток двигателя изменяется от значения пускового тока до значения предельного тока. Не представляет собой реальное время пуска, но отображает, насколько быстро произойдет пуск.
Если SPEED RAMP (ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ)	: Установите параметры рампы.
I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК)	: Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.
ACCEL. TIME (ВРЕМЯ УСКОРЕНИЯ)	Время ускорения, которое остается постоянным, независимо от нагрузки.

Выносная панель управления CDC-START

3.6.8 - Меню 8: starting settings 2 (настройки пуска 2)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> ST2 ADAPTATION CURRENT2: XXX% In </pre>	100	In 2 = от 007 до 100% In 1
<pre> ST2 BRAKE BEFORE ACCELERATION: OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST2 BRAKE BEFORE ACCEL: LEVEL: XXX ACCEL: TIME: XXs </pre>	150 5	От 25 до 250 In 2 от 00 до 60 с
<pre> ST2 KICKSTART OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST2 KICKSTART LEVEL: X </pre>	3	От 0 до 4
<pre> ST2 ACCELERATION CURRENT RAMP </pre>	ТОК	ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ
<pre> ST2 CURRENT RAMP PEDESTAL: XXX% In LIMIT: XXX% In RAMP TIME: XXs </pre>	200 400 20	От 50 до 500% In 2 От 100 до 500% In 2 От 00 до 60 с
<pre> ST2 SPEED RAMP LIMIT: XXX% In ACCEL. TIME: XXXs </pre>	400 20	

* Можно выбрать либо одно, либо другое значение: учитывается опция "ON" (ВКЛ), сохраненная в памяти последней.

Примечания	
Установите номинальный ток контролируемого двигателя, используя второй набор параметров. Выражается в процентах от номинального тока, установленного в меню 3 (инициализация устройства плавного пуска).	
Только с дополнительным модулем FR-START.	
ВКЛ : Автоматически режиму ускорения предшествует подача напряжения постоянного тока, используемая для обездвиживания двигателя.	
Если торможение перед ускорением включено. Установите уровень торможения и максимальную длительность подачи постоянного тока.	
Если ВКЛ: Перед режимом ускорения происходит включение рывком (кикстарт)	
Если включение рывком разрешено: Установите длительность импульса включения рывком (количество полуволн питающей сети).	
Выбирает тип пусковой ramпы. Примечание: Линейное изменение скорости допускается только при наличии дополнительного модуля RV-START.	
Если ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА	: Установите параметры ramпы.
PEDESTAL (ОПОРНЫЙ ТОК)	: Минимальный ток, требуемый для проворачивания вала нагрузки при выдаче команды пуска.
I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК)	: Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.
RAMP TIME (ВРЕМЯ ПУСКОВОЙ РАМПЫ)	: Время, за которое ток двигателя изменяется от значения пускового тока до значения предельного тока. Не представляет собой реальное время пуска, но отображает, насколько быстро произойдет пуск.
Если SPEED RAMP (ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ)	: Установите параметры ramпы.
I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК)	: Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.
ACCEL. TIME (ВРЕМЯ УСКОРЕНИЯ)	Время ускорения, которое остается постоянным, независимо от нагрузки.

Внимание: Все значения тока выражаются в % от номинального тока In 2.

Выносная панель управления CDC-START

3.6.9 - Меню 9: starting settings 3 (настройки пуска 3)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> ST3 █ ADAPTATION CURRENT3: XXX% In </pre>	100	In 3 = от 007 до 100% In 1
<pre> ST3 █ BRAKE BEFORE ACCELERATION: OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST3 █ BRAKE BEFORE ACCEL: LEVEL: XXX ACCEL: TIME: XXs </pre>	150 5	От 25 до 250 In 3 от 00 до 60 с
<pre> ST3 █ KICKSTART OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST3 █ KICKSTART LEVEL: X </pre>	3	От 0 до 4
<pre> ST3 █ ACCELERATION CURRENT RAMP </pre>	ТОК	ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ
<pre> ST3 █ CURRENT RAMP PEDESTAL: XXX% In LIMIT: XXX% In RAMP TIME: XXs </pre>	200 400 20	От 50 до 500% In 3 От 100 до 500% In 3 От 00 до 60 с
<pre> ST3 █ SPEED RAMP LIMIT: XXX% In ACCEL. TIME: XXXs </pre>	400 20	От 100 до 500% In 3 От 000 до 160 с

* Можно выбрать либо одно, либо другое значение: учитывается опция "ON" (ВКЛ), сохраненная в памяти последней.

Примечания

Установите номинальный ток контролируемого двигателя, используя третий набор параметров. Выражается в процентах от номинального тока, установленного в меню 3 (инициализация устройства плавного пуска).

Только с дополнительным модулем FR-START.

ВКЛ : Автоматически режиму ускорения предшествует подача постоянного тока, используемая для обездвиживания двигателя.

Если торможение перед ускорением включено.

Установите уровень торможения и максимальную длительность подачи постоянного тока.

Если ВКЛ: Перед режимом ускорения происходит включение рывком (кикстарт).

Если включение рывком разрешено:

Установите длительность импульса включения рывком (количество полуволн питающей сети).

Выбирает тип пусковой ramпы.

Примечание: Линейное изменение скорости допускается только при наличии дополнительного модуля RV-START.

Если ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА : Установите параметры ramпы.

PEDESTAL (ОПОРНЫЙ ТОК) : Минимальный ток, требуемый для проворачивания вала нагрузки при выдаче команды пуска.

I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК) : Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.

RAMP TIME (ВРЕМЯ ПУСКОВОЙ РАМПЫ) : Время, за которое ток двигателя изменяется от значения пускового тока до значения предельного тока. Не представляет собой реальное время пуска, но отображает, насколько быстро произойдет пуск.

Если SPEED RAMP (ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ) : Установите параметры ramпы.

I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК) : Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.

ACCEL. TIME (ВРЕМЯ УСКОРЕНИЯ) : Время ускорения, которое остается постоянным, независимо от нагрузки.

Внимание: Все значения тока выражаются в % от номинального тока In 3.

Выносная панель управления CDC-START

3.6.10 - Меню 10: starting settings 4 (настройки пуска 4)

Доступно только при использовании дополнительного модуля ES-START (если 2 логических входа могут быть назначены опции "ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ")

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> ST 4 █ ADAPTATION CURRENT 4 : XXX % In </pre>	100	In 4 = от 007 до 100% In 1
<pre> ST 4 █ BRAKE BEFORE ACCELERATION : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST 4 █ BRAKE BEFORE ACCEL : LEVEL : XXX ACCEL : TIME : XX s </pre>	150 5	От 25 до 250 In 4 от 00 до 60 с
<pre> ST 4 █ KICKSTART OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ*
<pre> ST 4 █ KICKSTART LEVEL : X </pre>	3	От 0 до 4
<pre> ST 4 █ ACCELERATION CURRENT RAMP </pre>	ТОК	ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ
<pre> ST 4 █ CURRENT RAMP PEDESTAL : XXX % In LIMIT : XXX % In RAMP TIME : XX s </pre>	200 400 20	От 50 до 500% In 4 От 100 до 500% In 4 От 00 до 60 с
<pre> ST 4 █ SPEED RAMP LIMIT : XXX % In ACCEL . TIME : XXX s </pre>	400 20	От 100 до 500% In 4 От 000 до 160 с

* Можно выбрать либо одно, либо другое значение: учитывается опция "ON" (ВКЛ), сохраненная в памяти последней.

Примечания	
Установите номинальный ток контролируемого двигателя, используя четвертый набор параметров. Выражается в процентах от номинального тока, установленного в меню 3 (инициализация устройства плавного пуска).	
Только с дополнительным модулем FR-START.	
ВКЛ	: Автоматическому режиму ускорения предшествует подача постоянного тока, используемая для обездвиживания двигателя.
Если торможение перед ускорением включено. Установите уровень торможения и максимальную длительность подачи постоянного тока.	
Если ВКЛ: Перед режимом ускорения происходит включение рывком (кикстарт).	
Если включение рывком разрешено: Установите длительность импульса включения рывком (количество полуволн питающей сети).	
Выбирает тип пусковой ramпы. Примечание: Линейное изменение скорости допускается только при наличии дополнительного модуля RV-START.	
Если ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ТОКА	: Установите параметры ramпы.
PEDESTAL (ОПОРНЫЙ ТОК)	: Минимальный ток, требуемый для проворачивания вала нагрузки при выдаче команды пуска.
I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК)	: Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.
RAMP TIME (ВРЕМЯ ПУСКОВОЙ РАМПЫ)	: Время, за которое ток двигателя изменяется от значения пускового тока до значения предельного тока. Не представляет собой реальное время пуска, но отображает, насколько быстро произойдет пуск.
Если SPEED RAMP (ЛИНЕЙНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ)	: Установите параметры ramпы.
I LIMIT (ПРЕДЕЛЬНЫЙ ТОК)	: Максимальный ток, обеспечиваемый CTS 2313. Он должен быть достаточен для пуска с самыми тяжелыми нагрузками.
ACCEL. TIME (ВРЕМЯ УСКОРЕНИЯ)	Время ускорения, которое остается постоянным, независимо от нагрузки.

Внимание: Все значения тока выражаются в % от номинального тока In 4.

Выносная панель управления CDC-START

3.6.11 - Меню 11: protection settings (настройки защиты)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
PRO ■ EXCESSIVE START.TIME: ■ ■ ■ ON	ВКЛ	ВКЛ ВЫКЛ
PRO ■ EXC.START. MAX.TIME: ■ ■ ■ s	030	От 000 до 60 с
PRO ■ MOT. THERMAL OVERLOAD: ■ ■ ■ ON	ВКЛ	ВКЛ ВЫКЛ
PRO ■ MOTOR TEMP. CURRENT: ■ ■ ■ %	100	От 50 до 150% I _n
PRO ■ INSTANTENOUS OVERLOAD: ■ ■ ■ OFF	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
PRO ■ OVERLOAD TRIPPING: ■ ■ ■ % P _n DELAY: ■ ■ ■ s	120 1	От 000 до 160% P _n От 00 до 60 с
PRO ■ INSTANTENOUS UNDERLOAD: ■ ■ ■ OFF	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
PRO ■ UNDERLOAD TRIPPING: ■ ■ ■ % P _n DELAY: ■ ■ ■ s	30 1	От 000 до 100% P _n От 00 до 60 с
PRO ■ LOCKED ROTOR: ■ ■ ■ OFF	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
PRO ■ PHASE SEQUENCE: ■ ■ ■ OFF	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
PRO ■ DELAY BEFORE RESTART: ■ ■ ■ OFF	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
PRO ■ REST. DELAY TIME: ■ ■ ■ M _n s 2 CONSECUT.: ■ ■ ■ OFF	60 ВЫКЛ	От 000 до 120 мин ВЫКЛ ВКЛ
PRO ■ FAULT ANA. INPUT: ■ ■ ■ OFF	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
PRO ■ ANALOG. I / P HIGH LEVEL: ■ ■ ■ LOW LEVEL: ■ ■ ■ HYSTERESIS: ■ ■ ■ DELAY: ■ ■ ■	80 20 5 1	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00 до 5% От 0 до 60 с

Примечания
Если ВКЛ: CTS 2313 отключается, если двигатель не закончил пуск за максимальное запрограммированное время.
Если защита от чрезмерного времени пуска включена. Установите максимальное время для самых сложных условий пуска.
Если ВКЛ: CTS 2313 отключается, если достигнут тепловой предел двигателя. Если другой тепловой защиты нет, данная опция должна быть обязательно включена.
Если тепловая защита включена. Установите пороговое значение теплового тока.
Если ВКЛ: CTS 2313 отключается, если потребляемая мощность превосходит пороговое значение в течение периода времени, большего длительности временной задержки.
Если защита от перегрузки включена. Установите порог срабатывания и временную задержку.
Если ВКЛ: CTS 2313 отключается, если потребляемая мощность меньше порогового значения в течение периода времени, большего длительности временной задержки.
Если защита включена. Установите порог срабатывания и временную задержку.
Если ВКЛ: CTS 2313 отключается, если двигатель не ускоряется.
Если ВКЛ: CTS 2313 отключается в случае непрямого чередования фаз L1, L2, L3.
Если ВКЛ: CTS 2313 отключается, если он получил команду пуска, когда время, прошедшее со момента последнего останова, меньше длительности временной задержки.
Если включена защита от повторного пуска, установите минимальное время, требуемое для останова, затем, при необходимости, разрешите два последовательных холодных пуска.
Если аналоговый вход дополнительного модуля ES-START включен: CTS 2313 отключается, если уровень аналогового входа выше верхнего уровня или ниже нижнего уровня в течение периода времени больше временной задержки.
Когда индикация неисправности аналогового входа разрешена, установите верхний и нижний уровни, задержку отключения и гистерезис.

Выносная панель управления CDC--START

3.6.11 - Меню 11: (окончание)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> PRO █ EXT E R N A L TRIP 1 : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ
<pre> PRO █ EXT E R N A L TRIP 2 : OFF </pre>	ВЫКЛ	ВЫКЛ ВКЛ

3.6.12 - Меню 12: decelerating settings (настройки замедления)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> DEC █ DECE L E R A T I O N COAST STOP </pre>	ОСТАНОВКА ПО ИНЕРЦИИ	ОСТАНОВКА ПО ИНЕРЦИИ ПЛАВНЫЙ ОСТАНОВ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПО СКОРОСТИ С ТОРМОЖЕНИЕМ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ
<pre> DEC █ COAST STOP DELAY : XX s </pre>	00	От 00 до 60 с
<pre> DEC █ SOFT STOP DELAY : XX s DECEL. TIME : XX s </pre>	00 20	От 00 до 60 с От 00 до 50 с
<pre> DEC █ SPD FEEDBCK DELAY : XX s DECEL. TIME : XX s </pre>	0 20	От 00 до 60 с От 000 до 160 с
<pre> DEC █ DC BRAKING DELAY : XX s LEVEL : XXX INJECT. TIME : XX s </pre>	0 150 5	От 00 до 60 с От 025 до 250 От 00 до 60

Примечания

При наличии дополнительного модуля ES-START, если логический вход 1 = EXTERNAL TRIP (ВНЕШНЕЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ).

ВКЛ: Размыкание логического входа 1 приводит к отключению CTS 2313.

При наличии дополнительного модуля ES-START, если логический вход 2 = EXTERNAL TRIP (ВНЕШНЕЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ).

ВКЛ: Размыкание логического входа 2 приводит к отключению CTS 2313.

Примечания

Выберите требуемый режим останова.

С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПО СКОРОСТИ : Только с дополнительным модулем RV-START.

С ТОРМОЖЕНИЕМ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ : Только с дополнительным модулем FR-START.

Если ЗАМЕДЛЕНИЕ С ОСТАНОВКОЙ ПО ИНЕРЦИИ : Установите задержку между командой останова и выключению питания двигателя.

Если ЗАМЕДЛЕНИЕ С ПЛАВНЫМ ОСТАНОВОМ : Установите задержку между командой останова и началом замедления и требуемое время замедления.

Если ЗАМЕДЛЕНИЕ С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ ПО СКОРОСТИ : Установите задержку между командой останова и началом замедления и требуемое время замедления.

Если ЗАМЕДЛЕНИЕ ПУТЕМ ТОРМОЖЕНИЯ : Установите задержку между командой останова и началом подачи постоянного тока, уровень тока торможения и максимальное время подачи постоянного тока .

3.6.13 - Меню 13: output relay settings (настройки выходного реле)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> RLY █ OUTPUT K1 GENERAL FAULT </pre>	ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ПЕРЕГРУЗКА ПОНИЖЕННАЯ НАГРУЗКА СИГНАЛ ТРЕВОГИ С АНАЛОГОВОГО ВХОДА
<pre> RLY █ K1 : MOTOR ACCELERATING </pre>	УСКОРЕНИЕ	УСКОРЕНИЕ ПУСК ЗАВЕРШЕН ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
<pre> RLY █ K1 : OVERLOAD THRESHOLD : XXX % Pn HYSTERESIS : XXX % Pn DELAY : XX.X s </pre>	100 80 2.0	От 000 до 150% Pn От 000 до 150 От 00 до 60 с
<pre> RLY █ K1 : UNDERLOAD THRESHOLD : XXX % Pn HYSTERESIS : XXX % Pn DELAY : XX.X s </pre>	50 70 2.0	От 000 до 100% Pn От 000 до 100% Pn От 00 до 60 с
<pre> RLY █ K1 : ALARM ANA THRESHOLD : XXX % HYSTERESIS : XXX % DELAY : XX.X s </pre>	100 80 2.0	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00.0 до 60.0 с

Примечания	
<p>Выбирает назначение реле К1. ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ: Контакты реле размыкаются при неисправности или когда обесточена электронная схема питания.</p> <p>Примечание: Опция СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА может быть доступна только, если в меню 6 включен аналоговый вход.</p>	
<p>Если К1=СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ</p> <p>УСКОРЕНИЕ</p> <p>ПУСК ЗАВЕРШЕН</p> <p>ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ</p>	<p>: Выберите рабочий режим, который Вы хотите контролировать.</p> <p>: Контакты реле К1 замыкаются, как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда в двигателю будет подаваться полное напряжение.</p> <p>: Контакты реле К1 замыкаются, когда пуск завершен (когда к двигателю будет подаваться полное напряжение) и размыкаются, как только будет выдана команда останова.</p> <p>: Контакты реле К1 замыкаются, как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда двигатель выключен.</p>
<p>Если К1 = ПЕРЕГРУЗКА</p>	<p>: Контакты реле К1 замыкаются, когда потребляемая мощность превысит пороговое значение замыкания в течение периода времени, большего или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся как только потребляемая мощность упадет ниже порога размыкания.</p>
<p>Если К1 = Пониженная нагрузка</p>	<p>: Контакты реле К1 замыкаются, когда потребляемая мощность будет ниже порогового значения замыкания в течение периода времени, большего или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся как только потребляемая мощность превысит порог замыкания.</p>
<p>Если К1 = СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА</p>	<p>: Контакты реле К1 замыкаются, когда уровень аналогового входа будет больше порогового значения замыкания в течение периода времени большего или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся как только уровень аналогового входа упадет ниже порога размыкания.</p>

Выносная панель управления CDC-START

3.6.13 - Меню 13 (окончание)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> RLY █ OUTPUT K2 MOTOR STATUS </pre>	СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ ПЕРЕГРУЗКА ПОНИЖЕННАЯ НАГРУЗКА СИГНАЛ ТРЕВОГИ С АНАЛОГОВОГО ВХОДА ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ
<pre> RLY █ K2 : MOTOR ENERGIZED </pre>	ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ	ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ УСКОРЕНИЕ ПУСК ЗАВЕРШЕН
<pre> RLY █ K2 : OVERLOAD THRESHOLD : XXX % P n HYSTERES . : XXX % P n DELAY : XX , X s </pre>	100 80 2.0	От 000 до 150% От 000 до 150% От 00,0 до 60,0 с
<pre> RLY █ K2 : UNDERLOAD THRESHOLD : XXX % P n HYSTERES . : XXX % P n DELAY : XX , X s </pre>	50 70 2.0	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00,0 до 60,0 с
<pre> RLY █ K2 : ALARM ANA THRESHOLD : XXX % HYSTERES . : XXX % DELAY : XX , X s </pre>	100 80 2.0	От 000 до 100% От 000 до 100% От 00.0 до 60.0 с

3.6.14 - Transfer (передача)

Дисплей	Заводские установки	Диапазон регулировки
<pre> TRANSFER CTS → CONSOLE </pre>	CTS → CONSOLE	CTS → CONSOLE CONSOLE → CTS

Примечание: Перед копированием параметров выносная панель управления сначала должна быть "загружена" путем выполнения передачи CTS→CONSOLE.

Примечания	
<p>Выбирает назначение реле K2. ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ: Реле размыкается при неисправности или когда электронная схема питания выключена.</p> <p>Примечание: Опция СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА может быть доступна только, если в меню 6 включен аналоговый вход.</p>	
Если K2=СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	: Выберите рабочий режим, который Вы хотите контролировать.
ПОДАЧА НАПРЯЖЕНИЯ	: Контакты реле K2 замыкаются как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда двигатель выключен.
УСКОРЕНИЕ	: Контакты реле K2 замыкаются как только будет выдана команда пуска и размыкаются, когда в двигателю будет подаваться полное напряжение.
ПУСК ЗАВЕРШЕН	: Контакты реле K2 замыкаются, когда пуск завершен (когда к двигателю будет подаваться полное напряжение) и размыкаются как только будет выдана команда останова.
Если K2 = ПЕРЕГРУЗКА	: Контакты реле K2 замыкаются, когда потребляемая мощность превысит пороговое значение замыкания в течение периода времени, большего или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся как только потребляемая мощность упадет ниже порога размыкания.
Если K2 = Пониженная нагрузка	: Контакты реле K2 замыкаются, когда потребляемая мощность будет ниже порогового значения замыкания в течение периода времени, большего или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся, как только потребляемая мощность превысит порог размыкания.
Если K2 = СИГНАЛ ТРЕВОГИ АНАЛОГОВОГО ВХОДА	: Контакты реле K2 замыкаются, когда уровень аналогового входа будет больше порогового значения замыкания в течение периода времени больше или равного временной задержке. Контакты реле разомкнутся, как только уровень аналогового входа упадет ниже порога размыкания.

Примечания	
<p>Как только параметры были сохранены в памяти CTS 2313, появляется возможность передать их в выносную панель управления для того, чтобы позднее эти параметры можно было скопировать в другой CTS 2313 с такой же номинальной мощностью (см. процедуру в разделе 3.7).</p>	

3.7 - Использование функции передачи



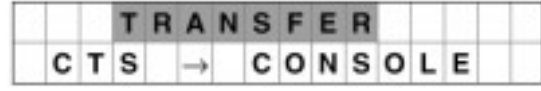



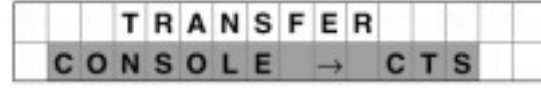
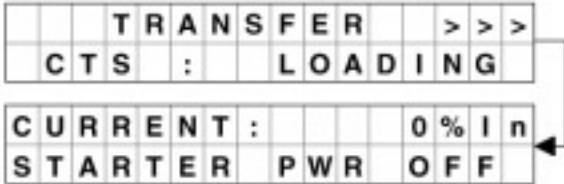
При использовании нескольких CTS 2313 одной и той же мощности, запрограммированных идентично, можно скопировать настройки следующим образом:

- запрограммируйте первый CTS 2313,
- выполните передачу "CTS → ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ",
- отключите выносную панель управления и подключите другой CTS 2313,
- выполните передачу "ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ → CTS",
- выполните такую же процедуру для других CTS 2313.

3.7.1 - Передача параметров: из CTS в выносную панель управления

Шаг	Нажатие	Дисплей
Поиск меню 14	 или 	
Переход к подменю		
Сохранение в памяти	MEM	

3.7.2 - Передача параметров: из выносной панели управления в CTS

Шаг	Нажатие	Дисплей
Поиск меню 14	 или 	
Переход к подменю		
Изменение		
Сохранение в памяти	MEM	

Примечание: • Когда к CTS 2313 подключена выносная панель управления, запомните **параметр в памяти CTS 2313, а не в памяти выносной панели управления**, используя клавишу [MEM]. Поэтому, перед отключением выносной панели управления важно выполнить передачу "CTS → ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ " (для того, чтобы скопировать настройки).

- Копирование параметров производите только между двумя CTS 2313, имеющих одинаковую номинальную мощность.

Примечания

Пролистайте до меню 14 (передача).

Выбирает подменю, которое сохраняет параметры.

Идет процесс передачи параметров от CTS 2313 к выносной панели управления.

Параметры передаются к выносной панели управления, автоматический возврат к режиму Read (считывание).

Примечания

Пролистайте до меню 14 (передача).

Выбирает подменю, которое сохраняет параметры.

Выбирает направление передачи.

Идет процесс передачи параметров от выносной панели управления к CTS 2313 (см. раздел 3.7.1).

Параметры передаются к выносной панели управления, автоматический возврат к режиму Read (считывание).

3.8 - Возврат к заводским настройкам

Шаг	Нажатие	Дисплей
Режим Read (считывание)	 ,  , 	
Утверждение		

Примечание: К заводским настройкам можно вернуться только из режима Read (считывание) с выключенным двигателем.

Примечания

Нажмите одновременно 4 клавиши.

Возврат разрешается после отключения электронной схемы управления питанием. Все параметры возвращаются к тем значениям, которые существовали на момент подачи питания к устройству в первый раз (включая код доступа).*

***Отключение электронной схемы питания важно для запоминания новой конфигурации и выполнения самодиагностики.**

4 - НЕИСПРАВНОСТИ - ДИАГНОСТИКА

4-1. - Рабочие неисправности

CODE INCORRECT

- Только что был введен код, несоответствующий коду, который хранится в памяти.
- Введите код доступа повторно.

MEMorization ??

- Параметр был только что изменен, но не был сохранен перед выходом из поля.
- Нажмите **MEM** для сохранения внесенных изменений.
- Если нет необходимости сохранять сделанные изменения, используйте клавишу **◀**.

TRANSFER
NOT POSSIBLE

- Пользователь хочет передать параметры от выносной панели управления к CTS 2313, но в памяти выносной панели управления ничего нет или содержимое параметров, передаваемых к выносной панели управления не совместимы с CTS 2313, к которому она подключена. Используйте одну из четырех клавиш со стрелками для возврата к предыдущему меню.

4.2 - Сообщение о неисправностях "FAULT"

При возникновении неисправности CTS 2313 высвечивает на дисплее на верхней строке сообщение "FAULT" (неисправность), а на нижней - описывает природу неисправности.

FAULT
TYPE OF FAULT

После сброса неисправности либо при помощи клеммного блока, либо используя клавишу STOP/RESET на выносной панели управления CDC-START, дисплей вернется к конфигурации, в которой он находился до появления неисправности.

4.3 - Возможные причины неисправности

FAULT
SUPPLY LOSS

- Напряжение на клеммах L1 - L2 - L3 отсутствует.

FAULT
EXC. START. TIME

- Время пуска больше "Максимального времени", установленного в меню 11 (настройки защиты).
- Нагрузочные условия более сложные, чем те, к которым относятся сделанные настройки.
- Пересмотрите настройку "Максимальное время".
- Неисправный двигатель (недостаточный крутящий момент).
- Двигатель подключен неправильно.

FAULT
TH. THYRISTORS

- Условия пуска больше тепловой мощности CTS 2313.
- Пусковой ток слишком большой,
- Нерабочий период между 2 пусками слишком короткий,
- Время пуска слишком большое,
- Мощность оборудования недостаточна

FAULT
PHASE LOSS

- Повреждение в фазе до или после CTS 2313.
- Перегорание силовых предохранителей,
- Обрыв кабеля двигателя или ослабление крепления соединений.

FAULT
SHORT SUP. LOSS

- В меню 3 запрещена защита от исчезновения питания сети и перезапуск после кратковременных перебоев питания (инициализация устройства плавного пуска).

				FAULT							
				TH.		MOTOR					

- Рабочие условия таковы, что температурный предел двигателя превышен или тепловой ток двигателя установлен неправильно. (См. настройки защиты).

				FAULT							
				OVERLOAD							

- Нагрузка двигателя больше порогового значения в течение периода времени, большего, чем временная задержка отключения:
 - Порог меньше максимальных рабочих условий,
 - Временная задержка слишком мала и не учитывает выбросы при перегрузке,
 - Механические проблемы.

(См. настройки защиты).

				FAULT							
				UNDERLOAD							

- Нагрузка двигателя ниже порогового значения в течение периода времени, большего, чем временная задержка отключения:
 - Порог больше минимальных рабочих условий,
 - Временная задержка слишком мала и не учитывает возможные понижения нагрузки,
 - Обрыв трансмиссии
 - Отсутствие заливки насоса.

(См. настройки защиты).

				FAULT							
				SOFTWARE							

- Значительные помехи, вызывающие неправильное функционирование микропроцессорного контроллера:
 - Проверьте экранирование кабелей,
 - Вернитесь к заводским настройкам, затем перепрограммируйте CTS 2313 (см. процедуру, описанную в разделе 3.8).
 - Если неполадки происходят постоянно, замените плату управления.
 - Плата управления вышла из строя.

				FAULT							
				SHORTED		THYR.					

- Короткое замыкание одного или нескольких тиристоров:
 - Убедитесь, что никакие внешние элементы, подключенные к CTS 2313, не вызывают короткого замыкания тиристоров,
 - Если это так, проверьте состояние тиристоров.

				FAULT							
				OPEN		THYRISTOR					

- Тиристор не проводит электрический ток или произошел пробой тиристора:
 - Проверьте подключение проводки к управляющему электроду тиристора,
 - Проверьте соединения питания,
 - Проверьте состояние тиристоров

				FAULT							
				PHASE		SEQUENCE					

- Непрямое чередование фаз до CTS 2313.
 - Поменяйте местами фазы до устройства так, чтобы последовательность фаз была прямая, и проверьте направление вращения двигателя.

				FAULT							
				LOCKED		ROTOR					

- Механическая блокировка агрегата делает пуск невозможным.

				FAULT							
				TH.		HEATSINK					

- Ненормальное возрастание температуры радиатора:
 - Проверьте работу системы принудительной вентиляции (за исключением устройств с номинальной мощностью 37),
 - Убедитесь в достаточном обновлении воздуха для охлаждения.

Выносная панель управления CDC-START

				FAULT					
		MAINS		SUPPLY					

- Напряжение электронной схемы управления питанием меньше:
 - 177 В, если входное напряжение 230 В,
 - 340 В, если входное напряжение 400 В.

				FAULT					
		TOO		MANY		STARTS			

- Попытка перезапуска до того, как истекла временная задержка:
 - Дождитесь окончания временной задержки и повторите команду пуска. (См. настройки защиты).

				FAULT					
		EMERGENCY		STOP					

- Размыкание цепи между клеммами 10 и 11 дистанционного клеммного блока CTS 2313.

				FAULT					
		SERIAL		LINK					

- Связь между CTS и выносной панелью управления невозможна.

				FAULT					
		EXT.		TRIP		N°		1	

- При наличии дополнительного модуля ES-START, обрыв контакта между клеммами 11 (EL1) и 12 (0 В) модуля ES-START.

				FAULT					
		EXT.		TRIP		N°		2	

- При наличии дополнительного модуля ES-START, обрыв контакта между клеммами 13 (EL2) и 12 (0 В) модуля ES-START.

				FAULT					
		PTC		SENSORS					

- При наличии дополнительного модуля ES-START, превышение порога срабатывания одного из сенсоров PTC, подключенных к клеммам с 3 по 7 модуля ES-START.

				FAULT					
		ANALOG.		INPUT					

- При наличии дополнительного модуля ES-START, значение аналогового входа вышло за допустимый диапазон, определяемый верхним и нижним уровнями. (См. настройки защиты).

				FAULT					
		SPEED		FEEDBACK					

- При наличии дополнительного модуля RV-START, потеря или отсутствие обратной связи по скорости.

Данная неисправность не приводит к отключению CTS 2313.

5 - СВОДНАЯ ТАБЛИЦА НАСТРОЕК

Изделие	Номинальная мощность	Серийный номер	Ввод в эксплуатацию	Примечания
CTS 2313				
CDC - START	-			
FR - START				
ES - START	-			
RV - START	-			

Заполните последние колонки таблицы значениями своих настроек.

Доступ к параметрам, выделенным затенением , обеспечивается только при наличии дополнительных модулей FR - START, RV - START или ES - START.

Меню	Параметр	Заводские настройки	Ваши настройки на/...../...../	Ваши настройки на/...../...../
1	Язык	Французский		
2	Код доступа	0		
3	Сеть	400		
	Скорость двигателя	1500		
	Мощность двигателя	в зависимости от номинала		
	Номинальный ток двигателя	номинал CTS		
	Вывод тока на дисплее	в % от In		
	Управление, осуществляемое	Клеммой		
	Автоматический перезапуск	Вкл		
4	Нагревание	Выкл		
	Задержка	1 мин		
	Уровень	50		
	Торможение	Самообнаружение		
5	2-х скоростной двигатель	Выкл		
	Выбор датчика скорости	4 - 20 мА		
	Бесконтакт. V1	6000		
	V2	3000		
	Тахо V1	9		
	V2	45		
6	Логический вход 1	Выкл		
	Вход 1	Другие настройки		
	Логический вход 21	Выкл		
	Вход 2	Другие настройки		
	Аналоговый вход 1	Выкл		
	Сигнал	4 - 20 мА		
	Сенсоры управления РТС	Выкл		
	Номер	3		



Выносная панель управления CDC--START

Меню	Параметр	Заводские настройки	Ваши настройки на/...../...../	Ваши настройки на/...../...../
6 продолжение	Выход К3	Перегрузка		
	Порог	100		
	Гистерезис	80		
	Задержка	2		
	Двигатель	Под напряжением		
	Выход К4	Пониженная нагрузка		
	Порог	100		
	Гистерезис	80		
	Задержка	2		
	Двигатель	Под напряжением		
	Аналоговый выход 1	Не используется		
	Сигнал	4 - 20 мА		
	I макс.	400		
	P макс.	150		
	Аналоговый вход 1	4 - 20 мА		
Аналоговый выход 2	Не используется			
Сигнал	4 - 20 мА			
I макс.	400			
P макс.	150			
Аналоговый вход 2	4 - 20 мА			
7	Торможение	Выкл		
	Уровень	150		
	Время	5		
	Включение рывком	Выкл		
	Уровень	3		
	Пусковая рампа	Ток		
	Опорный ток	200		
	I предельное	400		
	Время ускорения	20		
8	Адаптационный ток 2	100		
	Тормоз	Выкл		
	Уровень	150		
	Время	5		
	Включение рывком	Выкл		
	Уровень	3		
	Пусковая рампа	Ток		
	Опорный ток	200		
	I предельное	400		
	Время ускорения	20		



Меню	Параметр	Заводские настройки	Ваши настройки на/...../...../	Ваши настройки на/...../...../
9	Адаптационный ток 3	100		
	Тормоз	Выкл		
	Уровень	150		
	Время	5		
	Включение рывком	Выкл		
	Уровень	3		
	Пусковая рампа	Ток		
	Опорный ток	200		
	I предельное	400		
	Время ускорения	20		
10	Адаптационный ток 4	100		
	Тормоз	Выкл		
	Уровень	150		
	Время	5		
	Включение рывком	Выкл		
	Уровень	3		
	Пусковая рампа	Ток		
	Опорный ток	200		
	I предельное	400		
	Время ускорения	20		
11	Чрезмерный пуск	Вкл		
	Максимальное время	30		
	Температура двигателя	Выкл		
	Текущая температура	100		
	Мгновенная перегрузка	Выкл		
	Выключение	120		
	Задержка	1		
	Мгновенная понижение нагрузки	Выкл		
	Выключение	30		
	Задержка	1		
	Блокировка двигателя	Выкл		
	Чередование фаз	Выкл		
	Задержка перезапуска	Выкл		
	Время	60		
	2 последовательный	Выкл		
	Аналоговый вход	Выкл		
	Высокий уровень	80		
Низкий уровень	20			
Гистерезис	5			
Задержка	1			



Меню	Параметр	Заводские настройки	Ваши настройки на/...../...../	Ваши настройки на/...../...../
11 про- долже- ние	Внешнее выключение 1 Внешнее выключение 2	Выкл Выкл		
12	Замедление	Останов по инерции		
	Задержка Время замедления	00 20		
	Уровень	150		
	Время подачи пост. тока	5		
13	Выход K1	Общая неисправность		
	Двигатель	Ускорение		
	Порог	100 или 50*		
	Гистерезис	80 или 70*		
	Задержка	2		
	Выход K2	Состояние двигателя		
	Двигатель	Под напряжением		
	Порог	100 или 50**		
Гистерезис	80 или 50**			
Задержка	2			
14	Передача	CTS - ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ		

*В соответствии с настройкой параметра "выход K1"

**В соответствии с настройкой параметра "выход K2"



