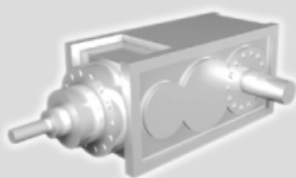
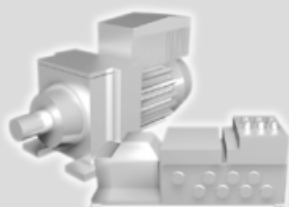
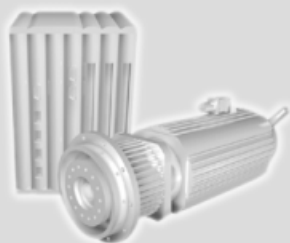
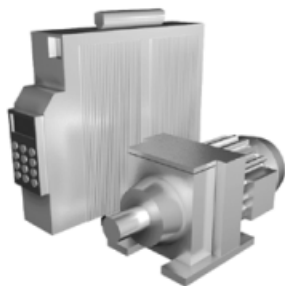




SEW
EURODRIVE



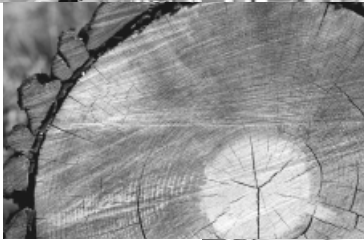
MOVITRAC[®] В
Клавишная панель FBG11В

GA3A0000

Издание 01/2006

11363959 / RU

Инструкция по эксплуатации





1 Важные указания	4
1.1 Пояснение пиктограммы.....	4
1.2 Применение по назначению	5
1.3 Утилизация	5
2 Указания по технике безопасности	6
2.1 Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	6
2.2 Эксплуатация и обслуживание.....	6
3 Ввод в эксплуатацию	7
3.1 Дополнительная клавишная панель.....	7
3.2 Основные операции при работе с клавишной панелью FBG11	8
3.3 Блок ручного управления частотой вращения клавишной панели FBG и выбор внешней уставки.....	9
3.4 Ввод в эксплуатацию с клавишной панелью FBG	11
3.5 Перечень параметров	13
4 Эксплуатация и обслуживание	20
4.1 Информация о неисправностях	20
4.2 Сохранение данных с помощью панели FBG11B.....	20
4.3 Список предупреждений (r-17 ... r-32).....	21
4.4 Индикация статуса	21
5 Алфавитный указатель	22



1 Важные указания

1.1 Пояснение пиктограммы

Обязательно соблюдайте приведенные в Инструкции указания по технике безопасности и предупреждения!



Опасность

Указывает на потенциальную опасность, способную привести к тяжелым или смертельным травмам.



Предупреждение

Указывает на потенциальную опасность, которая при работе с данным изделием без должных мер предосторожности способна привести к достаточно серьезным и даже смертельным травмам или к повреждению оборудования.



Осторожно

Указывает на потенциально опасную ситуацию, способную привести к повреждению данного устройства или оборудования.



Примечание

Содержит рекомендации, например, по вводу в эксплуатацию, и прочую полезную информацию.



Дополнительная документация

Рекомендует обратиться к другому документу, например к инструкции по эксплуатации, каталогу или техническому паспорту.



Строгое соблюдение инструкции по эксплуатации является условием:

- безотказной работы привода;
- выполнения возможных гарантийных требований.

Поэтому внимательно прочтите ее до начала работы с устройством!

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания по обслуживанию; Поэтому ее следует хранить поблизости от преобразователя.



1.2 Применение по назначению

Преобразователи частоты SEW-EURODRIVE предназначены для управления двигателями переменного тока. Эти двигатели должны подходить для работы с преобразователем частоты. Нагрузку иного типа подключать нельзя.

Преобразователи частоты – это устройства для стационарного монтажа в распределительных шкафах. Все технические данные и условия при выборе места установки подлежат обязательному выполнению.

В странах ЕЭС запуск преобразователя (ввод в эксплуатацию соответствующим образом) запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что:

- двигатель соответствует требованиям директивы 89/336/ЕЕС по электромагнитной совместимости;
- установка в целом соответствует директиве по электрическим машинам 89/392/ЕЕС (с учетом требований EN 60204).

1.2.1 Условия эксплуатации

Запрещено, если не предусмотрены специальные меры:

- применение во взрывоопасной среде;
- применение в условиях вредного воздействия среды (согласно EN 60721), например: масла, кислоты, газы, пары, пыль, радиация;
- применение в установках, которые не отвечают требованиям стандарта EN 61800-5-1 по механическим колебаниям и ударным нагрузкам;
- применение в установках, где преобразователю придется самостоятельно (без систем безопасности более высокого уровня) выполнять функции оборудования и безопасности персонала.

1.3 Утилизация

Соблюдайте действующие предписания: выполняйте утилизацию в соответствии с видом материала и действующими нормативами.



2 Указания по технике безопасности

2.1 Монтаж и ввод в эксплуатацию



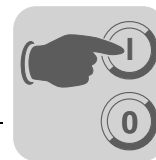
- Ни в коем случае не монтируйте и не вводите в эксплуатацию поврежденные устройства. О повреждении упаковки немедленно сообщите в транспортную фирму.
- Монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание преобразователя должны выполнять только квалифицированные электрики. Этот персонал должен быть обучен соответствующим правилам техники безопасности и соблюдать требования действующих стандартов (например EN 60204, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- При монтаже и вводе в эксплуатацию двигателя и тормоза соблюдайте соответствующие инструкции по эксплуатации!
- Способы защиты и защитные устройства должны соответствовать действующим стандартам (например EN 60204 или EN 61800-5-1).
 Обязательный способ защиты – заземление преобразователя.
 Обязательные устройства защиты – устройства защиты от токов перегрузки.
- Преобразователь отвечает всем требованиям EN 61800-5-1 по надежной изоляции цепей силовых и электронных компонентов. Чтобы гарантировать надежность общей изоляции, все подключенные цепи тоже должны отвечать требованиям по надежной изоляции.
- Во избежание самопроизвольного запуска двигателя при включении преобразователя примите соответствующие меры (например, отсоединение клеммной панели системы управления).

2.2 Эксплуатация и обслуживание



- Перед снятием защитной крышки отсоедините преобразователь от электросети. Опасное напряжение остается в течение 10 минут после отключения от сети.
- При снятой защитной крышке преобразователь имеет степень защиты IP00, все узлы, кроме электронных схем управления находятся под опасным напряжением. При работе преобразователь должен быть закрыт.
- Если преобразователь включен, то выходные клеммы и подключенные к ним кабели и клеммы двигателя находятся под высоким напряжением. Высокое напряжение может сохраняться и в режиме, когда преобразователь заблокирован, а двигатель остановлен.
- Если все индикаторы погасли, то это не означает, что преобразователь уже обесточен.
- Внутренние защитные функции преобразователя или механическая блокировка могут вызывать остановку двигателя. Устранение причины неисправности или сброс могут вызвать самопроизвольный пуск электропривода. Если из соображений безопасности это недопустимо для приводимой машины, то перед устранением неисправности следует отсоединить преобразователь от электросети.
- Подключение к выходу преобразователя допускается только при заблокированном выходном каскаде.
- Для 1-фазных преобразователей 230 В~ необходимо: выдерживать паузу перед повторным включением не менее 2 минут.





3 Ввод в эксплуатацию

3.1 Дополнительная клавишная панель

3.1.1 Подготовительные работы и вспомогательные средства для базового преобразователя MOVITRAC® В с клавишной панелью

- Проверьте правильность монтажа (см. гл. Монтаж в Инструкции по эксплуатации на базовый блок преобразователя)
- Подключите преобразователь к сети и к двигателю. **Не подключайте сигнальные клеммы!**
- Включите питание от сети.
- На дисплее: Stop.
- Запрограммируйте необходимые функции входных и выходных клемм.
- Задайте необходимые значения параметров (например, темпы разгона/замедления).
- Проверьте и при необходимости откорректируйте установленное назначение функций входов/выходов (P601 ... P622).
- Выключите питание от электросети.
- Подключите сигнальные клеммы.
- Включите питание от электросети.



При вводе в эксплуатацию преобразователь автоматически изменяет значения параметров.

3.1.2 Функции клавишной панели

Клавиши UP / DOWN / ENTER / OUT используются для выбора меню и перемещения по ним. Клавиши RUN и STOP/RESET – для управления приводом. Блок управления частотой вращения используется для выбора уставки.

		UP / DOWN – для выбора символов и изменения значений.
		ENTER / OUT – для вызова и отмены меню символов или меню параметров.
		RUN – для запуска привода.
		STOP/RESET используется для сброса в случае неисправности и для остановки привода.



Команда, отданная с помощью клавиши STOP/RESET, имеет приоритет над командой разрешения, поступающей через клеммы или через интерфейс. Если привод остановлен клавишей STOP/RESET, то для запуска нужно нажать клавишу RUN.



После выключения и включения питания от сети преобразователь разблокирован!

Клавишу STOP/RESET можно использовать для сброса после выполнения запрограммированной реакции на неисправность. В этом случае привод блокируется, и его нужно разблокировать клавишей RUN.



Если привод остановлен клавишей STOP/RESET, то индикатор Stop мигает. Это означает, что привод нужно разблокировать клавишей RUN.



3.2 Основные операции при работе с клавишной панелью FBG11

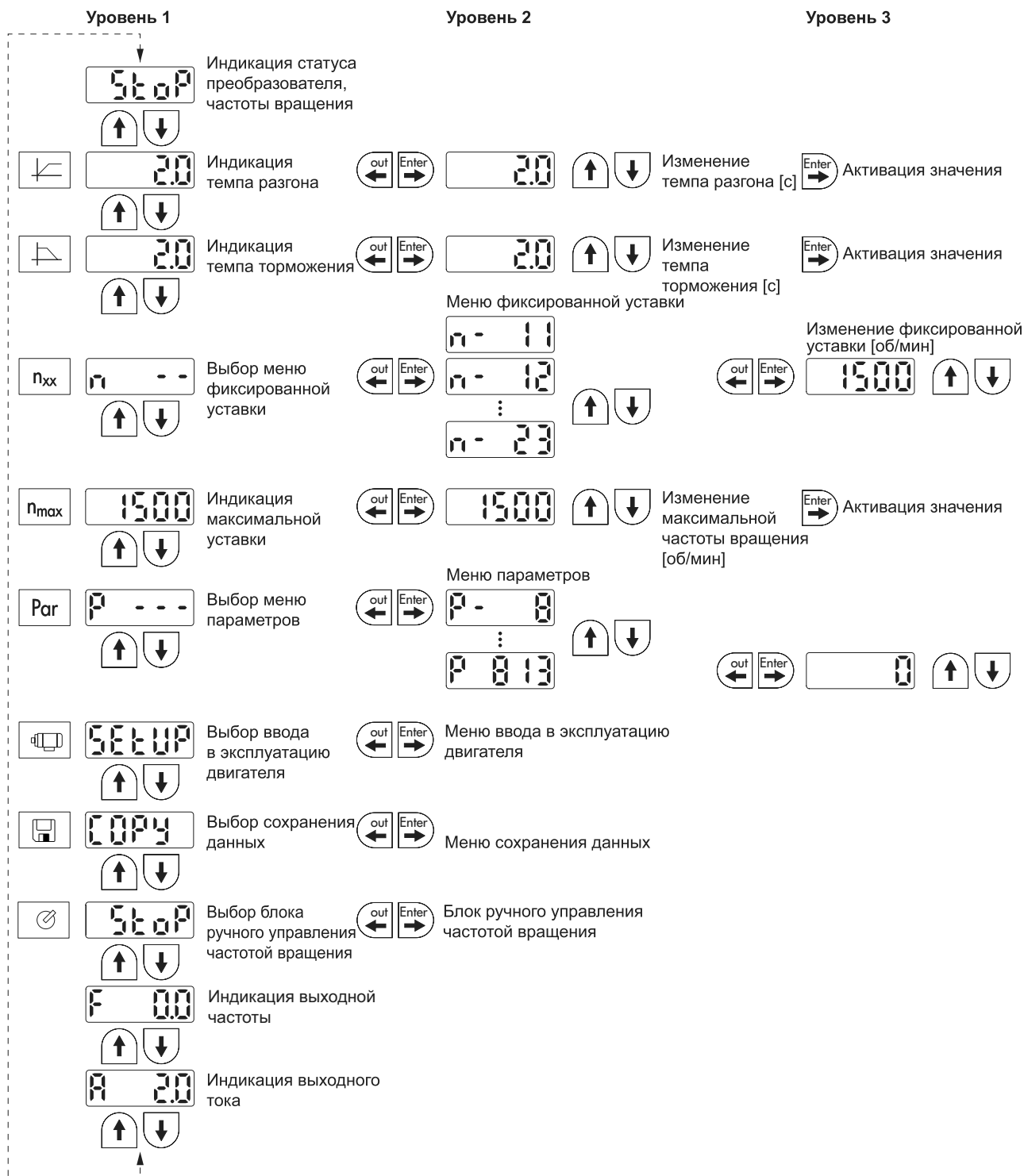
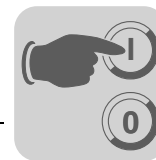


Рис. 1: Основные операции с клавишной панелью FBG11



3.2.1 Система меню

При выборе символа загорается встроенный светодиод. Для символов, представляющих только отображаемые параметры, текущий отображаемый параметр появляется на индикаторе немедленно.

Изменения параметров

После выбора символа и нажатия на клавишу ENTER можно выбрать необходимый параметр.

Для изменения значения параметра снова нажмите клавишу ENTER. Если значение и светодиод соответствующего символа мигает, то значение можно изменять. При очередном нажатии клавиши ENTER это значение активизируется и перестает мигать.

3.2.2 Индикация статуса

Если статус = "Привод разблокирован", то отображается вычисленная действительная частота вращения.

- Статус привода "Блокировка регулятора": OFF
- Статус привода "Нет разрешения": STOP
- Статус привода Разблокирован: 8888 (Действительная частота вращения)
- Заводские установки восстанавливаются: SET
- Ток удержания: dc
- Режим работы только от источника 24 В: 24U

3.2.3 Индикация при неисправности

В случае возникновения неисправности на дисплее появляется символ, и указывается код неисправности (индикатор мигает), например F-11 (см. Список неисправностей в гл. Эксплуатация и обслуживание в Инструкции по эксплуатации на базовый блок преобразователя). Этого не происходит, если ввод в эксплуатацию активизирован

3.2.4 Предупреждения

Некоторые параметры не подлежат изменению ни в одном режиме работы. В случае попытки их изменения на дисплее появляется r-19...r-32. Такая индикация содержит код, соответствующий конкретному действию, например r-28 (необходима блокировка регулятора). Список предупреждений см. в гл. Эксплуатация и обслуживание данной инструкции.

3.3 Блок ручного управления частотой вращения клавишной панели FBG и выбор внешней уставки

Блок управления частотой вращения на панели FBG (автономный ручной режим): мигает светодиод индикации ручного управления

Выбор внешней уставки

Управление через:

- клеммы;
- последовательный интерфейс;
- задающий потенциометр на AI11/AI12.



3.3.1 Блок управления частотой вращения на панели FBG

При задании уставок в ручном режиме нужны только следующие параметры:

- *P122 Режим ручного управления панели FBG*;
- клавиши RUN и STOP/RESET;
- задающий потенциометр клавишной панели.

Если блок управления частотой вращения активен, то мигают светодиоды и символ.

Минимальную частоту вращения можно ограничить через *P301 Минимальная частота вращения*, а максимальную – через символ $n_{\text{макс.}}$.

После устранения неисправности сброс можно выполнить с помощью клавиши STOP/RESET, через клемму двоичного входа или интерфейс. После сброса восстанавливается ручной режим задания уставок. Привод остается в режиме останова.

Индикатор *Stop* мигает, показывая, что привод необходимо снова разблокировать клавишей RUN.

Параметр *P760 Блокировка клавиш Run/Stop* в ручном режиме задания уставок не активен.

При отсоединении клавишной панели FBG11B, когда активен режим ручного управления, преобразователь реагирует остановкой двигателя.

3.3.2 Выбор внешней уставки

Уставка
направления
вращения

Уставка направления вращения задается следующим образом:

- CW/STOP (Направо/Стоп) и CCW/STOP (Налево/Стоп), если параметры *P101 Источник управляющего сигнала = TERMINALS* или *P101 Источник управляющего сигнала = 3 WIRE-CONTROL*;
- полярность уставки в слове данных процесса, если параметры *P101 Источник управляющего сигнала = RS-485 или SBUS* и *P100 Источник уставки = RS-485 или SBUS*

Уставка
частоты
вращения

Уставка частоты вращения задается следующим образом:

- блок управления частотой вращения (если *P121 Дополнительный блок управления частотой вращения* установлено ON (ВКЛ));
- *P100 Источник уставки*:
 - фиксированные уставки;
 - фиксированные уставки с аналоговым входом;
 - слово данных процесса по системной шине или через RS-485;
 - внутренний задатчик

Выбор
направления
вращения при
задании уставки
через RS-485 или
системную шину

Униполярные источники уставки:

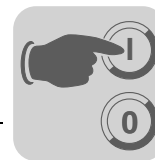
UNIPOL./FIX.SETPT
MOTOR.POT.
FIX.SETP. + AI1
FIX.SETP. * AI1
FREQUENCY INPUT

Направление вращения задается через клеммы НАПРАВО или НАЛЕВО.

Биполярные источники уставки:

BIPOL./FIX.SETPT
RS485
SBUS

Направление вращения определяется уставкой. Для получения разрешения используется клемма НАПРАВО или НАЛЕВО.



3.4 Ввод в эксплуатацию с клавишной панелью FBG

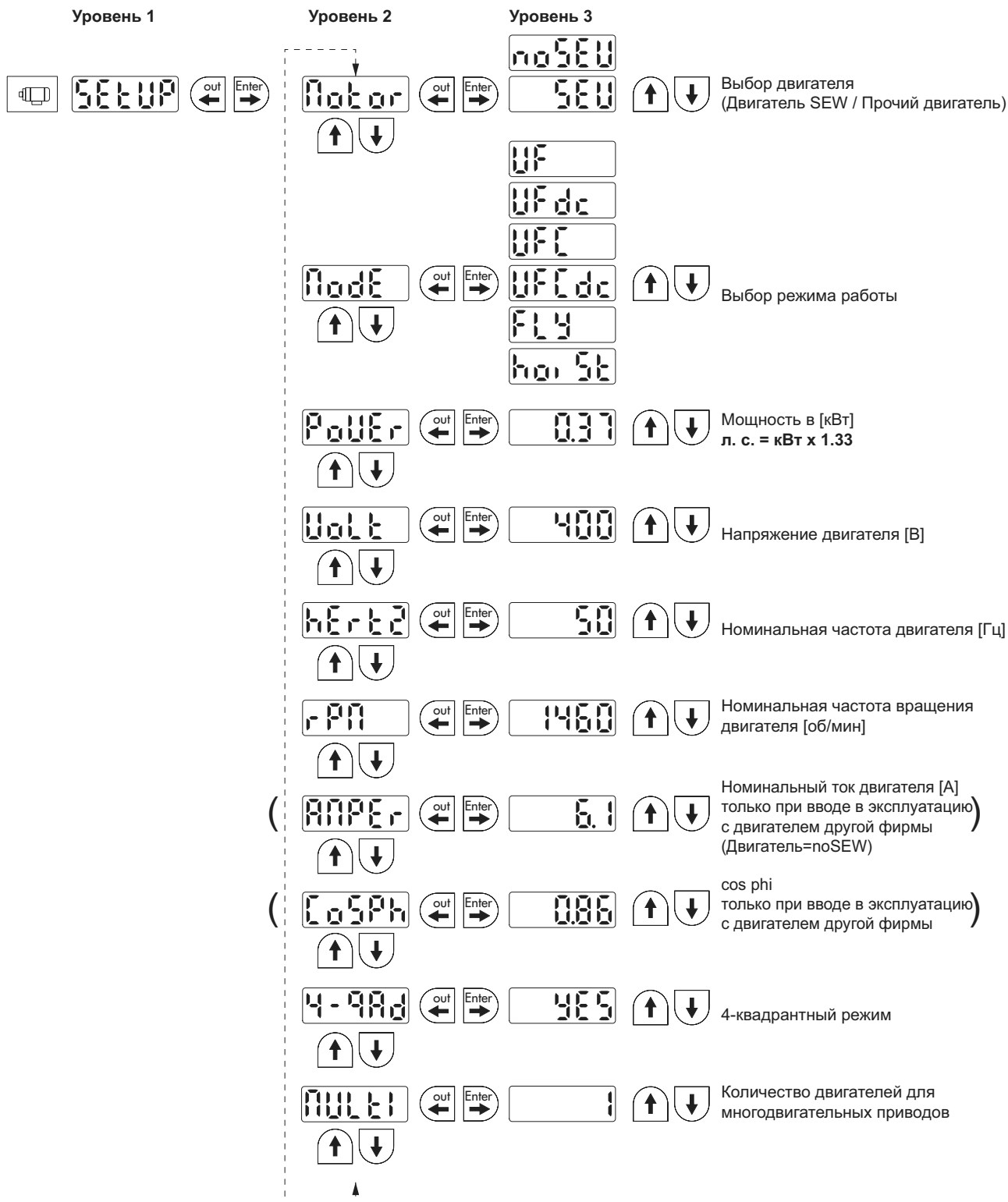


Рис. 2: Ввод в эксплуатацию с клавишной панелью FBG



Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию с клавишной панелью FBG

3.4.1 Активизация ввода в эксплуатацию

Условия:

- Статус привода "Нет разрешения": Stop (Остановка)

Если подключен двигатель меньшей или большей мощности (максимальная разница – один типоразмер), то выберите значение, наиболее приближенное к номинальной мощности двигателя.

Процедура ввода в эксплуатацию считается выполненной только после возврата на уровень главного меню двойным нажатием клавиши OUT.

3.4.2 U/f

Режим работы, заданный по умолчанию: U/f. Данный режим работы используется при отсутствии особых требований и в случаях, когда для работы требуется высокая максимальная частота вращения.

3.4.3 VFC

При следующих условиях вводить преобразователь в эксплуатацию необходимо в режиме VFC или VFC + DC BRAKING:

- большой пиковый вращающий момент;
- работа в продолжительном режиме на низких частотах;
- повышенные требования к точности регулирования частоты вращения;
- динамический характер нагрузки.

Для этого необходимо при вводе в эксплуатацию выбрать в пункте P-01 режим работы VFC или VFC + DC-BRAKE.

3.4.4 Ввод в эксплуатацию многодвигательного привода

Обязательным условием для многодвигательных приводов является применение исключительно идентичных двигателей SEW.

- Установите параметр ввода двигателя в эксплуатацию Multi на количество подключенных двигателей.

3.4.5 Ввод в эксплуатацию для группового привода

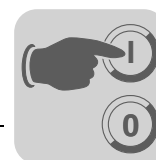
В режиме U/f-CHARACTERISTIC от одного преобразователя может работать группа асинхронных двигателей. Примечание:

- выберите режим работы U/f;
- установите значение мощности самого мощного двигателя;
- отключите автоматическую компенсацию P320 / P330;
- Установите параметры "Поддержка" P321 / P331 на нуль
- Установите параметры IxR-компенсация P322 / P 332 на нуль
- Установите параметры компенсации скольжения P324 / P334 на нуль
- Установите предельный ток P303 / P313 в 1,5 раза больше суммарного тока двигателей

В этом режиме преобразователь работает без компенсации скольжения и с постоянным соотношением U/f.



Настройка параметров действительна для всех подключенных двигателей.



3.5 Перечень параметров

Все параметры, которые вводятся через клавишную панель и с помощью ее регулируются приведены в столбце "FBG" (панель управления):

- L: расширенное меню
- S: краткое меню
- P: пиктограмма на панели управления

При выборе значений следует учитывать, что заводская настройка выделена **жирным шрифтом**.

№	FBG	Индекс дес	Название параметра	Диапазон настройки / заводская установка		После ввода в эксплуатацию
				Дисплей	MOVITOOLS® MotionStudio	
0_			Отображаемые параметры (только считывание)			
00_			Параметры процесса			
000		8318	Частота вращения (со знаком)		[об/мин]	
002		8319	Частота (со знаком)		[Гц]	
004		8321	Выходной ток (абс. значение)		[% I _{НОМ}]	
005		8322	Активный ток (со знаком)		[% I _{НОМ}]	
008	L	8325	Напряжение промеж. звена		[В]	
009		8310	Выходной ток		[А]	
01_			Индикация статуса			
010		8310	Статус преобразователя		[текст]	
011		8310	Режим работы		[текст]	
012		8310	Статус ошибки		[текст]	
014	L	8327	Температура радиатора		[°C]	
02_			Аналоговая уставка			
020		8331	Аналоговый вход AI1		[В]	
03_			Двоичные входы			
030			Двоичный вход DI00		Fault reset (заводская установка)	
031		8335	Двоичный вход DI01		CW/STOP (фиксированное назначение)	
032		8336	Двоичный вход DI02		CCW/STOP (заводская установка)	
033		8337	Двоичный вход DI03		ENABLE/STOP (заводская установка)	
034		8338	Двоичный вход DI04		n11/n21 (заводская настройка)	
035		8339	Двоичный вход DI05		n12/n22 (заводская настройка)	
039		8334	Двоичные входы DI00 ... DI05		Двоичное отображение	
05_			Двоичные выходы			
051		8350	Двоичный выход DO01		/FAULT (заводская настройка)	
052		8351	Двоичный выход DO02		BRAKE RELEASED (заводская настройка)	
053		8916	Двоичный выход DO03		READY	



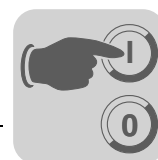
№	FBG	Индекс дес	Название параметра	Диапазон настройки / заводская установка		После ввода в эксплуатацию
				Дисплей	MOVITOOLS® MotionStudio	
059		8349	Двоичные выходы DO01, DO02		Двоичное отображение	
07_			Данные модулей			
070		8301	Тип устройства		[текст]	
071		8361	Номинальный выходной ток		[A]	
076		8300	Встроенное ПО базового блока		[номер и версия]	
08_			Память ошибок			
080	L		Ошибка t-0	Код неисправности	Исходная информация о ранее зафиксированных неисправностях	
09_			Диагностика сети			
094	L	8455	Уставка PO 1		[hex]	
095	L	8456	Уставка PO 2		[hex]	
096	L	8457	Уставка PO 3		[hex]	
097		8458	Действительное значение PI 1		[hex]	
098		8459	Действительное значение PI 2		[hex]	
099		8460	Действительное значение PI 3		[hex]	
1_			Уставки/ интеграторы (на панели FBG только набор параметров 1)			
10_			Выбор уставки			
100	S	8461	Источник уставки	0 1 2 4 6 7	BIPOL./FIX.SETPT UNIPOL./FIX.SETPT RS-485 MOTOR POT. FIX.SETP. + AI1 FIX.SETP. * AI1	
101	S	8462	Источник управляющего сигнала	0 1 3 4	TERMINALS RS-485 SBus 3-WIRE CONTROL	
102	L	8840	Масштаб частоты	Диапазон настройки 0,1...10...120,00 [кГц]		
11_			Аналоговый вход 1 (+10 В)			
110	L	8463	AI1: масштаб	0,1...1...10		
112	S	8465	AI1: режим работы	0 1 5 6	3000 об/мин (0 – 10 В) N-MAX (0 – 10 В) N-MAX (0 – 20 мА) N-MAX (4 – 20 мА)	
113	L	8466	Уставка-смещение напряжения	-10 В ... 0 ... +10 В		
12_			Блок управления частотой вращения панели			
121	S	8811	Дополнительный блок управления частотой вращения	0 1 2	OFF ON ON EXCEPT FIX.SETP.	
122	S	8799	Ручной режим клавишной панели FBG	0 1 2	UNIPOL. CW UNIPOL. CCW BIPOL. CW + CCW	



№	FBG	Индекс дес	Название параметра	Диапазон настройки / заводская установка		После ввода в эксплуатацию
				Дисплей	MOVITOOLS® MotionStudio	
13_ / 14_			Генераторы темпа 1 / 2			
130 / 140	P	8807 / 9264	Темп t11 / t21: разгон	0,1... 2 ...2000 [с]		
131 / 141	P	8808 / 9265	Темп t11 / t21: торможение	0,1... 2 ...2000 [с]		
136 / 146	S	8476 / 8484	Темп остановки t13 / t23	0,1... 2 ...20 [с]		
15_			Внутренний задатчик			
150	L	8809	Темп t3: разгон = торможение	0,2... 20 ...50 [с]		
152	L	8488	Сохранить последнюю уставку	off on	OFF ON	
16_ / 17_			Фиксированные уставки			
160 / 170	P	8489 / 8492	Внутренняя уставка n11 / n21 ПИ-регулятор активен	0... 150 ...5000 [об/мин] 0 ... 3 ... 100 [%]		
161 / 171	P	8490 / 8493	Внутренняя уставка n12 / n22 ПИ-регулятор активен	0... 750 ...5000 [об/мин] 0 ... 15 ... 100 [%]		
162 / 172	P	8491 / 8494	Внутренняя уставка n13 / n23 ПИ-регулятор активен	0... 1500 ...5000 [об/мин] 0 ... 30 ... 100 [%]		
2_			Параметры регулирования			
25_			ПИ-регулятор			
250	L	8800	ПИ-регулятор	0 1 2	OFF ON NORMAL ON INVERTED	
251	L	8801	П-усиление	0 ... 1 ... 64		
252	L	8802	И-составляющая	0... 1 ...2000 [с]		
253	L	8465	Тип сигнала датчика действ. значений ПИ	0 1 5 6	0...10 В 0...10 В 0...20 мА 4...20 мА	
254	L	8463	Масштаб действ. значения ПИ	0,1... 1,0 ...10,0		
255	L	8812	Смещение действ. значения ПИ	0,0 ...100,0 [%]		
3_			Параметры двигателя (на панели FBG только набор параметров 1)			
30_ / 31_			Ограничения 1 / 2			
300 / 310	L	8515 / 8519	Частота вращ. пуска-остан. 1 / 2	0... 150 [об/мин]		
301 / 311	L	8516 / 8520	Минимальная частота вращения 1 / 2	0... 15 ...5500 [об/мин]		



№	FBG	Индекс дес	Название параметра	Диапазон настройки / заводская установка		После ввода в эксплуатацию
				Дисплей	MOVITOOLS® MotionStudio	
302 / 312	P	8517 / 8521	Максимальная частота вращения 1 / 2	0...1500...5500 [об/мин]		
303 / 313	L	8518 / 8522	Предельный ток 1 / 2	0...150 [% I _{НОМ}]		
32_ / 33_			Компенсация двигателя 1 / 2			
320 / 330	L	8523 / 8528	Автоматическая компенсация 1 / 2	off on	OFF ON	
321 / 331	L	8524 / 8529	Поддержка 1 / 2	0...100 [%]		
322 / 332	L	8525 / 8530	IxR-компенсация 1 / 2	0...100 [%]		
323 / 333	L	8526 / 8531	Время предварительного намагничивания 1 / 2	0...2 [с]		
324 / 334	L	8527 / 8532	Компенсация скольжения 1 / 2	0...500 [об/мин]		
325	L	8834	Виброгашение на холостом ходу	off on	OFF ON	
345 / 346	L	9114 / 9115	I _{НОМ} -U _L -контроль 1 / 2	0,1...500 A		
4_			Опорные сигналы			
40_			Опорный сигнал частоты вращения			
400	L	8539	Опорное значение частоты вращения	0...750...5000 [об/мин]		
401	L	8540	Гистерезис	0...100...+500 [об/мин]		
402	L	8541	Задержка	0...1...9 [с]		
403	L	8542	Сигнал = "1" если:	0 1	n < n _{оп.} n > n _{оп.}	
45_			Опорный сигнал ПИ-регулятора			
450	L	8813	Опорное значение ПИ			
451	L	8796	Сигнал = "1" если:	0 1	действ. значение ПИ < опорного значения ПИ действ. значение ПИ > опорного значения ПИ	
5_			Контрольные функции (на панели FBG только набор параметров 1)			
50_			Контроль частоты вращения 1 / 2			
500 / 502	L	8557 / 8559	Контроль частоты вращения 1 / 2	0 3	OFF ON	
501 / 503	L	8558 / 8560	Задержка 1 / 2	0...1...10 [с]		
6_			Назначение выводов			
60_			Двоичные входы			



№	FBG	Индекс дес	Название параметра	Диапазон настройки / заводская установка		После ввода в эксплуатацию
				Дисплей	MOVITOOLS® MotionStudio	
601	S	8336	Двоичный вход DI02		0: NO FUNCTION 1: ENABLE/STOP (заводская настройка DI03) 2: CW/STOP 3: CCW/STOP (заводская настройка DI02) 4: n11/n21 (заводская настройка DI04) 5: n12/n22 (заводская настройка DI05) n13 = n11 + n12 6: FIXED SETP. SWITCHOVER 7: CHANGING PARAMETER SETS 9: MOTORPOT. UP 10: MOTORPOT. AB 11: /EXT. ERROR 12: ERROR RESET (заводская настройка DI00) 20: ACCEPT SETPOINT 26: TF RESPONSE (только для DI05) 30: CONTROLLER INHIBIT	
602	S	8337	Двоичный вход DI03			
603	S	8338	Двоичный вход DI04			
604	S	8339	Двоичный вход DI05			
608	S	8844	Двоичный вход DI00			
62_			Двоичные выходы			
620	S	8350	Двоичный выход DO01		0: NO FUNCTION 1: /FAULT (заводская настройка DO01) 2: READY (заводская установка DO03) 3: OUTPUT STAGE ON 4: ROT.FIELD ON 5: BRAKE RELEASED (заводская настройка DO02) 9: SPEED REFERENCE 11: SETP./ACT.VAL.COMP. 23: PI ACT.VAL.REF.	
621	S	8351	Двоичный выход DO02			
622	S	8916	Двоичный выход DO03			
7_			Управляющие функции (на панели FBG только набор параметров 1)			
70_			Режим работы 1 / 2			
700 / 701		8574 / 8575	Режим работы 1 / 2	0 2 3 4 21 22	VFC 1 VFC & HOIST VFC 1 & DC BRAKING VFC & FLYING START U/f-CHARACTERISTIC U/f-CHARACTERISTIC & DC BRAKING	
71_			Функция тока удержания 1 / 2			
710 / 711	L	8576 / 8577	Функция тока удержания 1 / 2	0...50 % I _{дв}		
72_			Функция блокировки по уставке 1 / 2			
720 / 723	L	8578 / 8581	Функция блокировки по уставке 1 / 2	off on	OFF ON	
721 / 724	L	8579 / 8582	Уставка остановки 1 / 2	0...30...500 [об/мин]		
722 / 725	L	8580 / 8583	Смещение пуска 1 / 2	0...30...500 [об/мин]		
73_			Функция торможения 1 / 2			
731 / 734	L	8749 / 8750	Время освобождения тормоза 1 / 2	0...2 [с]		
732 / 735	L	8585 / 8587	Время наложения тормоза 1 / 2	0...0.2...2 [с]		
76_			Ручной режим			
760	L	8798	Блокировка клавиш Run/Stop	off on	OFF ON	



№	FBG	Индекс дес	Название параметра	Диапазон настройки / заводская установка		После ввода в эксплуатацию
				Дисплей	MOVITOOLS® MotionStudio	
8__			Функции преобразователя (на панели FBG только набор параметров 1)			
80_			Меню настройки параметров			
800	L	–	Краткое меню	long short		
802	L	8594	Заводская установка	off std All	0 / NO FACTORY SETTING 1 / BASIC INITIALIZATION 2 / DELIVERY STATUS	
803	L	8595	Блокировка параметров	off on	OFF ON	
804		8596	Сброс статистики		NO FAULT MEMORY	
81_			Последовательная связь			
810	L	8597	Адрес RS-485	0...99		
811		8598	Групповой адрес RS-485	100...199		
812		8599	Тайм-аут RS-485	0...650 [с]		
82_			Режим торможения 1 / 2			
820 / 821		8607 / 8608	4-квadrантный режим 1 / 2	off on	OFF ON	
83_			Реакции на ошибку			
830	L	8609	Реакция на ВНЕШН. ОШИБКУ	2 4 7	IMM.STOP/FAULT STOP/FAULT STOP/WARNING	
84_			Режим сброса			
840		8617	Ручной сброс		YES NO	
86_			Модуляция 1 / 2			
860 / 861	L	8620 / 8621	Частота ШИМ 1 / 2	4 8 12 16	4 кГц 8 кГц 12 кГц 16 кГц	
862 / 863	L	8751 / 8752	Фиксирование ШИМ 1 / 2	on off	ON OFF	
87_			Данные процесса при управлении по сетевой шине			
870		8304	Описание уставки PO1		NO FUNCTION (заводская настройка P872) SPEED (заводская настройка P871) MAX. SPEED RAMP CTRL. WORD 1 (заводская настройка P870) SPEED [%] PI-CONTROLLER SETPOINT	
871		8305	Описание уставки PO2			
872		8306	Описание уставки PO3			
873		8307	Описание действ. значения PI1		NO FUNCTION SPEED (заводская настройка P874) OUTPUT CURRENT (заводская настройка P875) ACTIVE CURRENT STATUS WORD 1 (заводская настройка P873) SPEED [%] IPOS PI-DATA PI CONTROLLER [%]	
874		8308	Описание действ. значения PI2			
875		8309	Описание действит. значения PI3			



№	FBG	Индекс dec	Название параметра	Диапазон настройки / заводская установка		После ввода в эксплуатацию	
				Дисплей	MOVITOOLS® MotionStudio		
876		8622	Разблокировка PO-данных		OFF ON		
88_			Последовательная связь SBus				
881	L	8600	Адрес SBus	0...63			
882		8601	Групповой адрес SBus	0...63			
883	L	8602	Тайм-аут SBus	0...650 [с]			
884	L	8603	Скорость передачи SBus	125 250 500 1000	125 кбод 250 кбод 500 кбод 1000 кбод		



4 Эксплуатация и обслуживание

4.1 Информация о неисправностях

4.1.1 Память ошибок

Преобразователь сохраняет сигнал о неисправности в памяти ошибок P080. Сигнал о новой неисправности заносится в эту память только после квитирования предыдущего сигнала. На автономной панели управления отображается последняя зарегистрированная неисправность. Поэтому в случае двойных ошибок значение, сохраненное в параметре P080, и значение на дисплее панели не совпадают. Пример двойной ошибки: повышенное напряжение промежуточного звена (F-07) и после этого тайм-аут по темпу (F-34).

В момент появления неисправности в память преобразователя заносится следующая информация:

- код обнаруженной неисправности;
- статус двоичных входов/выходов;
- режим работы преобразователя;
- статус преобразователя;
- температура радиатора;
- частота вращения;
- выходной ток;
- активный ток;
- степень использования преобразователя;
- промежуточное звено.

4.1.2 Сброс с клавишной панели

Сигнал о неисправности можно квитировать следующим образом:

- Ручной сброс с помощью панели (клавиша STOP/RESET).

Команда, отданная с помощью клавиши STOP/RESET, имеет приоритет над командой разрешения, поступающей через клеммы или через интерфейс.

Клавишу STOP/RESET можно использовать для сброса после выполнения запрограммированной реакции на неисправность. После сброса привод блокируется. Его нужно разблокировать клавишей RUN.

4.1.3 Предельный ток

При достижении предельного тока светодиод питания начинает мигать зеленым светом.

4.2 Сохранение данных с помощью панели FBG11B

С помощью панели FBG11B данные параметров, из памяти преобразователя MOVITRAC® В можно скопировать в память панели или загрузить из панели в преобразователь MOVITRAC® В.

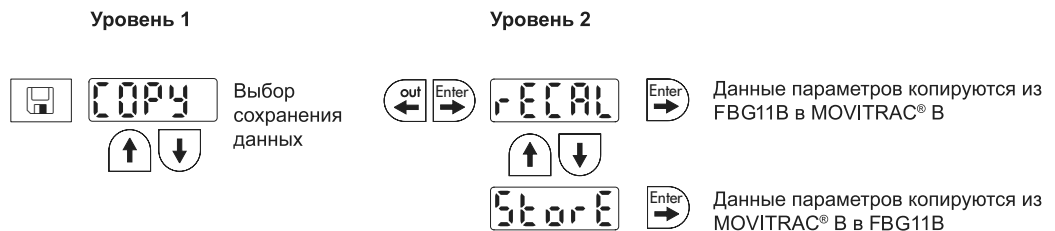


Рис. 3: Сохранение данных с помощью панели FBG11B



4.3 Список предупреждений (r-17 ... r-32)

Нр.	Обозначение	Пояснение
19	Блокировка параметров активна	Изменение параметров невозможно. (Параметр 803 = ON)
20	Восстанавливается заводская настройка	Изменение параметров невозможно.
28	Необходима блокировка регулятора	Необходимо: Вход "Controller Inhibit"= 0 или питание только от источника 24 В
29	Недопустимое значение параметра	Выбор режима ручного управления на панели недопустим, т.к. активен режим ручного управления от компьютера.
32	Разрешение	Выполнение функции в статусе ENABLE (РАЗРЕШЕНИЕ) невозможно.
34	Ошибка в работе	Ошибка при сохранении данных на панели FBG, т.к. не выполнен ввод в эксплуатацию преобразователя.
38	Неверный набор данных панели FBG11B	Сохраненный набор данных не соответствует преобразователю

4.4 Индикация статуса

4.4.1 Панель

Если статус = Привод разблокирован, то отображается вычисленная действительная частота вращения.

Режим	Индикация
Блокировка регулятора	oFF
Нет разрешения	StoP
Разрешение	8888 (действительная частота вращения)
Заводская установка	SEt (установка заводских параметров)
Ток удержания	dc
Режим 24В	24U



5 Алфавитный указатель

Б

Блок ручного управления частотой вращения	9, 10
Блок управления частотой вращения, ручной	9, 10

В

Ввод в эксплуатацию с клавишной панелью ..	11
Взрывоопасная среда	5
Выбор внешней уставки	9, 10
Выбор уставки, внешней	9, 10

К

Клавишная панель, ввод в эксплуатацию	11
Клавишная панель, основные операции при работе	8
Клавишная панель, индикация статуса	21
Коды возврата	21
Копирование данных параметров	20

М

Многодвигательный привод	12
--------------------------------	----

П

Память ошибок	20
Перечень параметров	13
Предельный ток	20

Р

Разблокировка направления вращения	10
Режим работы	11

С

Сброс	20
Сохранение данных	20

У

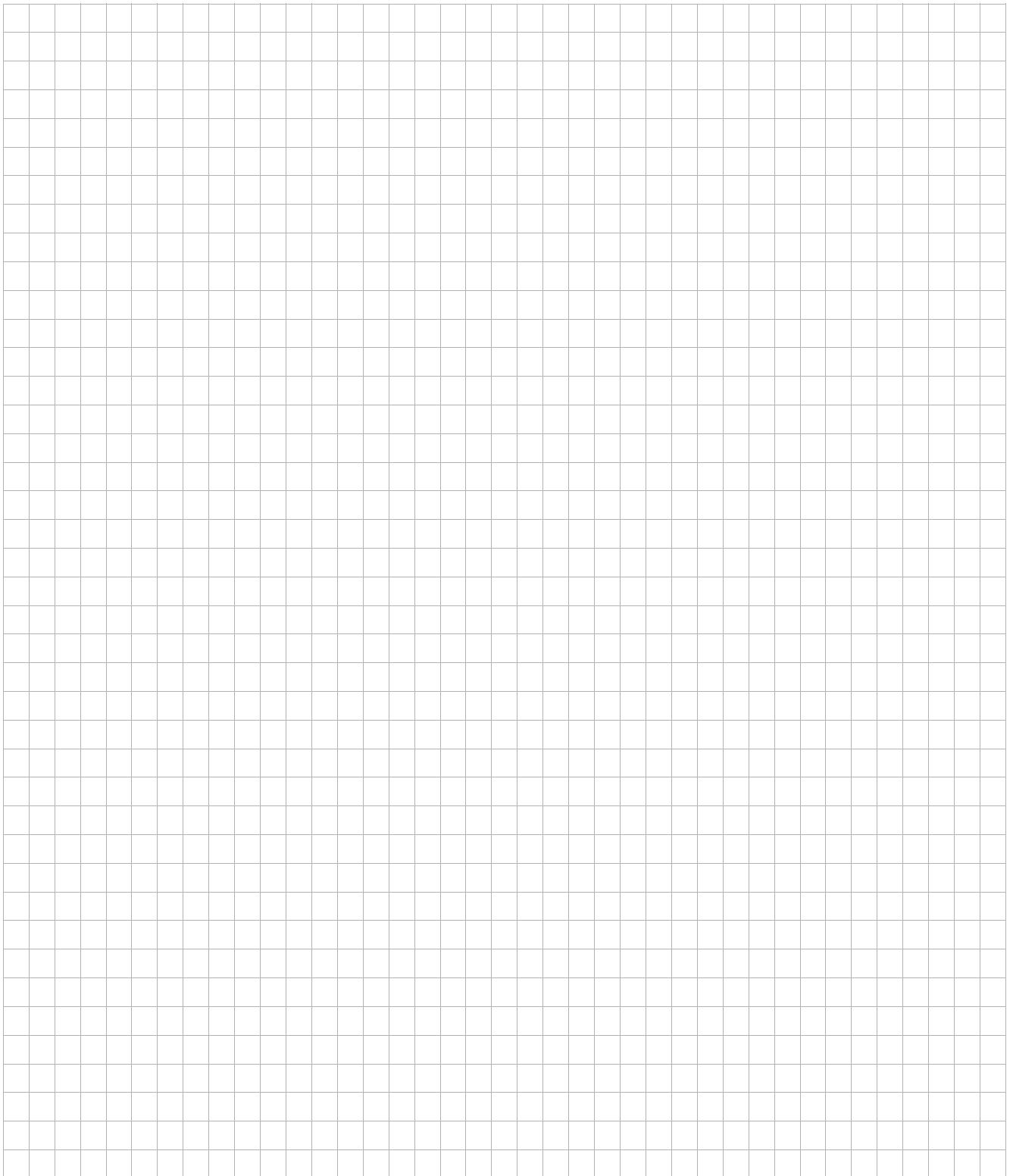
Уставка направления вращения	10
Уставка частоты вращения	10

U

U/f	12
-----------	----

V

VFC	12
-----------	----



Что движет миром

Мы вместе с Вами приближаем будущее.

Сервисная сеть, охватывающая весь мир, чтобы быть ближе к Вам.

Приводы и системы управления, автоматизирующие Ваш труд и повышающие его эффективность.

Обширные знания в самых важных отраслях современной экономики.

Бескомпромиссное качество, высокие стандарты которого облегчают ежедневную работу.



Глобальное присутствие для быстрых и убедительных побед. В решении любых задач.

Инновационные технологии, уже сегодня предлагающие решение завтрашних вопросов.

Сайт в Интернете с круглосуточным доступом к информации и обновленным версиям программного обеспечения.

SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com