

DCS Thyristor Power Converters
DCS Thyristor-Stromrichter
Convertitore di potenza a tiristori DCS
Convertidor de potencia por tiristores DCS
Variateurs standards DCS
Тиристорные приводы постоянного тока DCS

DCS 500B
QUICK GUIDE
КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО



русский



DCS 500B Краткое руководство

english

CONTENTS

1	Product description	3
2	Notes, brief instructions CD and documents overview	5
3	Notes on EMC	8
4	Standard function assignments for the terminals	10
5	Connection example	11
6	Safety and operating instructions	13
7	Short start-up	14
8	Status messages	17
9	Dimensions, drilling patterns and weights ..	83
10	Errors and alarms	85
11	List of parameters	94
12	Declaration of conformity	96
	Declaration of Incorporation	97

deutsch

INHALT

1	Produktbeschreibung	19
2	Hinweise, Kurzanweisung CD und Dokumentationsübersicht	21
3	EMV-Hinweise	24
4	Standard-Funktionsbelegung der Klemmen	26
5	Anschlussschaltbild	27
6	Sicherheits- und Anwendungshinweise	29
7	Kurzinbetriebnahme	30
8	Statusmeldungen	33
9	Abmessungen, Bohrbild und Gewichte	83
10	Fehler und Alarmer	85
11	Parameterliste	94
12	Konformitätserklärungen	96
	Herstellereklärung	97

italiano

INDICE

1	Descrizione prodotto	35
2	Note, brevi istruzioni CD e documentazione - Informazioni generali	37
3	Note sulla compatibilità elettromagnetica ..	40
4	Assegnazioni funzioni standard per i morsetti	42
5	Schema di collegamento	43
6	Istruzioni per la sicurezza	45
7	Istruzioni per la messa in servizio	46
8	Messaggi di stato	49
9	Dimensioni, schemi di foratura e pesi	83
10	Errori e allarmi	85
11	Lista dei parametri	94
12	Dichiarazione di conformità	96
	Dichiarazione di incorporazione	97

español

CONTENIDO

1	Descripción del producto	51
2	Instrucciones resumidas en CD, notas y publicaciones adicionales	53
3	Notas acerca de EMC	56
4	Asignaciones de funciones estándar para los terminales	58
5	Diagrama de conexiones	59
6	Instrucciones de seguridad	61
7	Arranque rápido	62
8	Mensajes de estado	65
9	Dimensiones, patrones de taladrado y pesos ..	83
10	Errores y alarmas	85
11	Lista de parámetros	94
12	Declaración de conformidad	96
	Declaración de homologación	97

français

SOMMAIRE

1	Description des produits	67
2	CD des procédures abrégées, informations et autres documents	69
3	Règles de CEM	72
4	Fonctions standards sur les bornes	74
5	Schéma de câblage	75
6	Consignes de sécurité	77
7	Mémento de mise en route	78
8	Messages d'état	81
9	Dimensions, calibres de perçage et masses	83
10	Défauts et alarmes	85
11	Liste de paramètres	94
12	Déclaration de conformité	96
	Déclaration d'incorporation	97

русс. яз.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание изделия	3
2	Замечания, краткая инструкция на CD и обзор документации	5
3	Замечания по ЭМС	8
4	Стандартные функции клемм управления	10
5	Пример подключения	11
6	Инструкция по технике безопасности и эксплуатации	13
7	Быстрый ввод в эксплуатацию	14
8	Сообщения о состоянии	17
9	Размеры, разметка для сверления отверстий и вес	83
10	Ошибки и предупреждения	85
11	Перечень параметров	94
12	Декларация о соответствии	96
	Декларация об использовании	97

Привод постоянного тока для
работы с рекуперацией и без нее
25 ... 5200 А пост. тока
230 ... 1000 В перем. тока, 3-фазный

СОВРЕМЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ В СЛОЖНЫХ
ЗАДАЧАХ

ОРИЕНТАЦИЯ НА ТЕХНОЛОГИЮ



Стандартные возможности

- Средства проектирования и ввода в эксплуатацию
- Функции контроля и мониторинга
- Связь по шине передачи данных
- Интерфейс «человек-машина»
- Более 300 дополнительных функциональных блоков, программируемых под Windows
- Графический Разработчик Прикладных программ
- Четкий текстовый дисплей
- БОЛЬШИЕ МОЩНОСТИ

Взято из/для дополнительной информации:
подборки DCS500B
3ADW000151

Диапазон мощности приводов DCS 500

Нерекуперативные приводы (2-Q) DCS 501

Постоянный ток якоря I _{bc} [A]	при напряжении питания [В перем. тока]						Типо-размер
	400	500	600	690	790	1000	
25	•	•					C1
50	•	•	•				
75	•	•	•				
100	•	•	•				
125	•	•	•				
180	•	•					C2
225	•	•					
245	•	•	•				
315	•	•	•				
405	•	•	•				
470	•	•	•				C2b
610	•	•					
740	•	•					
900	•	•					
900			•	•			
1200	•	•					
1500	•	•	•	•			
2000	•	•	•	•			
1900					•		A6
2050		•	•	•	•		
2500	•	•	•	•	•		
3000	•	•	•	•	•		
2050						•	
2600						•	
3300	•	•	•	•	•	•	
4000	•	•	•	•	•	•	
4800	•	•	•	•	•	•	
5200	•	•	•	•	•	•	

Рекуперативные приводы (4-Q) DCS 502

Постоянный ток якоря I _{bc} [A]	при напряжении питания [В перем. тока]						Типо-размер
	400	500	600	690	790	1000	
25	•	•					C1
50	•	•	•				
75	•	•	•				
100	•	•	•				
110	•	•	•				
140	•	•					C2
200	•	•					
250	•	•					
270	•	•	•				
350	•	•	•				
450	•	•	•				C2b
520	•	•	•				
680	•	•	•				
820	•	•	•				
1000	•	•	•				
900			•	•			A5
1200	•	•					
1500	•	•	•	•			
2000	•	•	•	•			
1900					•		
2050		•	•	•	•		
2500	•	•	•	•	•		
3000	•	•	•	•	•		
2050						•	A7
2600						•	
3300	•	•	•	•	•	•	
4000	•	•	•	•	•	•	
4800	•	•	•	•	•	•	
5200	•	•	•	•	•	•	

Технические характеристики приводов DCS 500

Паспортные данные приводов

Номинальное напряжение питания:	230 ... 1000 В перем. тока ±10%, 3-фазное
Номинальная частота:	50 или 60 Гц
Дин. диапазон частоты:	50 Гц: ±5 Hz; 60 Hz: ± 5 Hz
Диапазон тока (пост. ток):	25...5200 А пост. тока

Эксплуатационные условия:

Температура окружающей среды:	0 ... +40°C (32...117,20°F)
Температура хранения:	-40 ... +55°C (-40...130°F)
Относительная влажность:	5 ... 95%, без конденсации
Степень защиты:	IP 00

Размеры:						Типоразмер модуля	
mm			дюймы				кг
h	w	d	h	w	d		
420	273	195	16.54	10.75	7.67	8	
469	273	228	18.46	10.75	8.97	12	
505	273	361	19.88	10.75	14.21	29	
652	273	384	25.66	10.75	15.11	42	
1050	510	410	41.34	20.07	16.14	110	
1750	460	410	68.90	18.11	16.14	180	
1750	760	570	68.90	29.92	22.44	315	

Питание возбуждения

- до 16 А, встроено в модуль привода (отсутствует в преобразователях А6 и А7)
- 25...520 А внешнее

Защита

- Ошибка обратной связи по скорости
- Перегрев
- Перегрузка
- Превышение скорости
- Нулевая скорость
- Превышение тока якоря
- Пульсации якоря
- Превышение напряжения якоря
- Минимальный ток возбуждения
- Превышение тока возбуждения
- Двигатель остановлен
- Повышенное или пониженное напряжение питающей сети
- Пониженное вспомогательное напряжение
- Неправильная последовательность фаз питающей сети

Входы/выходы

- 8 дискретных входов
- 8 дискретных выходов
- 4 аналоговых входа
- 3 аналоговых выхода
- 1 вход тахогенератора
- 1 вход энкодера
- Опорное напряжение ±10 В
- Возможно подключение нескольких адаптеров для полевой шины (Fieldbus)

Сервисные средства

Панель управления CDP 312

Съемная панель управления и вывода информации с четким текстовым дисплеем для:

- отображения задания и обратной связи
- управления приводом
- программирования параметров
- контроля неисправностей
- загрузки и выгрузки параметров
- блокировки управления

СМТ

Программное обеспечение для пусконаладки и мониторинга:

- наладки в режиме on-line
- диагностики
- технического обслуживания
- поиска и устранения неисправностей
- программирования

GAD

Программа для прикладных задач с использованием ПК для:

- графических работ
- создания программных функций
- документирования

Последовательная связь

- Profibus
- CS 31
- ModBus
- ModBus+
- CANopen
- ControlNet
- DeviceNet

Приводы DCS 500 могут поставляться в виде модулей или в шкафом исполнении - серия DCA500.



взято из/для дополнительной информации:
подборки DCS500B
3ADW000151

2 Замечания, краткие указания для CD и обзор документации

Мы рады, что Вы приобрели привод ABB для управления двигателями постоянного тока, и мы благодарны Вам за проявленное доверие к нашей продукции.

Для того, чтобы наше изделие принесло Вам наибольшую пользу, мы приложили к нему эту брошюру. Она предназначена, главным образом, для того, чтобы дать краткий обзор основных данных изделия, в ней приводятся указания по ЭМС, типичные применения, рассматривается запуск устройства, а также поиск и устранение неисправностей.

Если Вам потребуется дальнейшая информация по изделию, то в дополнение к этой краткой документации у Вас имеется **CD-ROM** (компакт-диск является составной частью комплекта документации) на пяти основных языках: английском, немецком, итальянском, испанском и французском, в котором приведена следующая информация.

Документация

Документация на наши изделия серий

- DCS400
- DCS500
- DCS600

Наша документация, в основном, структурирована следующим образом.

Описание устройства,

в котором приведены исчерпывающие сведения по всей системе привода.

Технические характеристики

в виде подробных сведений обо всех важных деталях конкретных элементов, в том числе характеристики модулей, электронные платы, вентиляторы и вспомогательные устройства.

Инструкция по эксплуатации

со всей необходимой и детальной информацией по запуску и техническому обслуживанию всего привода.

Описание программы и блоков приложений

необходимое только для программирования привода, поставляемое только на англ. яз. и не в печатном виде.

Сервисное руководство

для технического обслуживания и ремонта блоков

Кроме того, дополнительная информация по применению (например, 12-пульсная схема) и дополнительные технические средства и т. д.

Системные требования для использования CD-ROM

- Операционная система WINDOWS 98, NT, 2000, XP
- ACROBAT READER 4.0 достаточно (рекомендуется версия 5.0, записанная на CD-ROM)
- INTERNET Explorer 5.0 или более новая версия

Если CD ROM не запускается автоматически, щелкните дважды по **START.HTM**

Дальнейшая поддержка продукта

Кроме того, мы обеспечиваем поддержку продукта, если Вы, как заказчик, выполняете наши условия и пришли к выводу, что мы удовлетворяем Вашим требованиям.

Internet

На сайте ABB

www.abb.com/dc

вы найдете много информации об

- изделиях постоянного тока
- сервисной поддержке
- последних изменениях
- сервисных программных средствах
- загрузке программ и т. д.

Пожалуйста, посещайте наш сайт.

Связь с нами

Если Вам необходима какая-либо дополнительная информация, обращайтесь в ближайший офис **ABB** или посылайте нам запрос по электронной почте:

DC-Drives@de.abb.com
ruibs@ru.abb.com

Будьте любезны сообщить Вашу фамилию, компанию, адрес и номер телефона, и мы сразу же укажем Вам имя контактного лица, ответственного за решение Ваших вопросов.



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДОВ АБВ

Для того чтобы обеспечить послепродажное обслуживание наших заказчиков во всех странах мира, корпорация АБВ разработала КОНЦЕПЦИЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИВОДОВ.

АБВ осуществляет послепродажное обслуживание и ведет работы постоянно по всему миру путем разработки целевых программ, правил и методов работы. Для наших заказчиков это означает



- доступность одинаковых сервисных услуг по всему миру
- постоянный канал поставки
- взаимное согласование действий по общему договору
- согласованность и высокое качество обслуживания по всему миру

Пожалуйста, посетите сайт АБВ
www.abb.com/driveservices

Всемирная сеть обслуживания приводов постоянного тока

Страна	Местный сервисный центр АБВ	Город	Телефон сервисного центра.
Австралия	ABB	NOTTING HILL	+61 (0) 3 85 44 00 00
Австрия	ABB AG	WIEN	+43 1 60 10 90
Аргентина	Asea Brown Boveri S.A.	BUENOS AIRES	+54 (0) 12 29 55 00
Бельгия	ABB N.V.	ZAVENTEM	+32 27 18 64 86 +32 27 18 65 00 - 24ч сервис
Бразилия	ABB Ltda.	OSASCO	+55 (0) 11 70 84 91 11
Венесуэла	ABB S.A.	CARACAS	+58 (0) 22 38 24 11 / 12
Германия	ABB Process Industries	MANNHEIM	+49 18 05 12 35 80
Греция	ABB SA	METAMORPHOSSIS	+30 1 02 89 16 51
Ирландия	ABB Ireland Ltd.	TALLAGHT	+35 3 14 05 73 00
Испания	ABB Automation Products	BARCELONA	+34 9 37 28 87 00 +34 9 37 28 73 00
Италия	ABB	MILAN	+39 02 90 34 73 91
Канада	ABB Inc.	SAINT-LAURENT	+1 51 48 32 65 00
Китай	ABB China Ltd	BEIJING	+86 10 84 56 66 88
Корея	ABB Ltd., Korea	CHONAN	+82 (0) 4 15 29 22
Малазия	ABB Malaysia Sdn. Bhd.	KUALA LUMPUR	+60 3 56 28 42 65
Мексика	ABB Sistemas S.A. DE C.V.	TLALNEPANTLA	+52 53 28 14 00
Нидерланды	ABB B.V.	ROTTERDAM	+31 1 04 07 88 66
Новая Зеландия	ABB Service Ltd	AUCKLAND	+64 92 76 60 16
Польша	ABB Centrum IT Sp. z o.o	WROCLAW	+48 4 26 13 49 62
Россия	АБВ Индустри и Стройтехника	МОСКВА	+7 095 960 22 00
Сингапур	ABB Industry Pte Ltd	SINGAPORE	+65 67 76 57 11
Словакия	ABB Elektro s.r.o.	BANSKA BYSTRICA	+42 12 49 26 63 69 +42 12 49 26 61 11
США	ABB Industrial Products	NEW BERLIN	+1 26 27 85 32 00
Таиланд	ABB Limited	SAMUTPRAKARN	+66 27 09 33 46
Тайвань	ABB Ltd.	TAIPEI 105	+88 62 25 77 60 90
Турция	ABB Elektrik Sanayi A.S	ISTANBUL	+90 2 16 36 52 90
Финляндия	ABB Oy Service	KUUSANKOSKI	+35 8 10 22 51 00
Финляндия	ABB Oy Product Service	HELSINKI	+35 8 10 22 20 00
Финляндия	ABB Oy Service	NOKIA	+35 8 10 22 51 40
Франция	ABB Automation ABB Process Industry	MASSY DECINES	+33 1 64 47 64 26 +33 4 72 05 40 76
Чехия	ABB S.R.O.	PRAHA	+42 2 22 83 23 60
Швейцария	ABB AG	DÄTTWIL	+41 5 85 86 87 86
Южная Африка	ABB South Africa (Pty) Lt	JOHANNESBURG	+27 1 16 17 20 00

	Номер документа	Язык						
		E	D	I	ES	F	SW	CN
DCS 500B Краткое руководство + CD	3 ADT 645 063							
DCS 500B								
Рекламный лист DCS 500B	3 ADW 000 151	x	x	x	x	x		
Подключение к DCS 500	3 ADW 000 058	x	x					
Простой и удобный привод	3 ADW 000 071	x	x					
Описание системы DCS 500B	3 ADW 000 066	x	x	x	x	x		
Технические характеристики (старые)	3 ADW 000 054	x						
Технические характеристики (новые)	3 ADW 000 165	x	x	x	x	x		
Инструкция по эксплуатации DCS 500B	3 ADW 000 055	x	x	x	x	x	x	x
Описание ПО DCS 500B	3 ADW 000 078	x						x
Блоки прикладных программ	3 ADW 000 048	x						
Техническое руководство	3 ADW 000 163	x						
Руководство по обслуживанию	3 ADW 000 093	x	x					
Подготовка и запуск 12-пульсных модулей	3 ADW 000 040	x						
Пульт СМА-2	3 ADW 000 136	x						
Рекламный лист по приводам большой мощности	3 ADW 000 153	x						
Программа CMT Tool	3 ADW 000 141	x						
Программа DDC Tool	3 ADW 000 142	x						
Программа GAD Tool, версия 2.44-1	DCINF00051	x						
Особенности подключения по последовательному каналу связи	3 ADW 000 086	x						
Монтаж в соответствии с требованиями ЭМС	3 ADW 000 032	x						
DCA 500B / 600								
Рекламная информация DCA 500B / 600	3 ADW 000 183	x	x					
Описание системы DCA 500B / 600	3 ADW 000 121	x	x					
Монтаж DCA 500B / 600	3 ADW 000 091	x	x					
DCR 500								
Рекламная информация DCR	3 ADW 000 007	x	x					
Руководство по DCR	3 ADW 000 092	x						
Последовательные интерфейсы								
Руководство по монтажу и запуску в эксплуатацию NCSA-01 (AC31)	3 AFY 58920029	x						
Адаптер Fieldbus с приводами постоянного тока NCSA-01 (AC31)	3 ADW 000 043	x						
Руководство по монтажу и запуску в эксплуатацию NCAN-02 (CANopen)	3 BFE 64254154 3 BFE 64484133	x		x				
Адаптер Fieldbus с приводами постоянного тока NCAN-02 (CANopen)	3 ADW 000 149	x						
Руководство по монтажу и запуску в эксплуатацию NCNA-01 (ControlNet)	3 AFY 64498908	x						
Адаптер Fieldbus с приводами постоянного тока NCNA-01 (ControlNet)	3 ADW 000 176	x						
Руководство по монтажу и запуску в эксплуатацию NDNA-02 (DeviceNet)	3 AFY 58919829 3 AFY 64484141	x		x				
Адаптер Fieldbus с приводами постоянного тока NDNA-02 (DeviceNet)	3 ADW 000 150	x						
Руководство по монтажу и запуску в эксплуатацию NMBA-01 (MODBUS)	3 AFY 58919772	x						
Адаптер Fieldbus с приводами постоянного тока NMBA-01 (MODBUS)	3 ADW 000 051	x						
Руководство по монтажу и запуску в эксплуатацию NMBP-01 (MODBUS PLUS)	3 AFY 58919802	x						
Адаптер Fieldbus с приводами постоянного тока NMBP-01 (MODBUS PLUS)	3 ADW 000 168	x						
Руководство по монтажу и запуску в эксплуатацию NPBA-12 (PROFIBUS)	3 BFE 64341588 3 BFE 64459708	x		x				
Адаптер Fieldbus с приводами постоянного тока NPBA-12 (PROFIBUS)	3 ADW 000 156	x						
DCS 500 B и AC 70 или FCI (CI810)/AV 400	DCINF00059	x						

русский

3 Замечания по ЭМС (ЭлектроМагнитная Совместимость)

В следующих параграфах описывается выбор электрических элементов в соответствии с руководством по ЭМС.

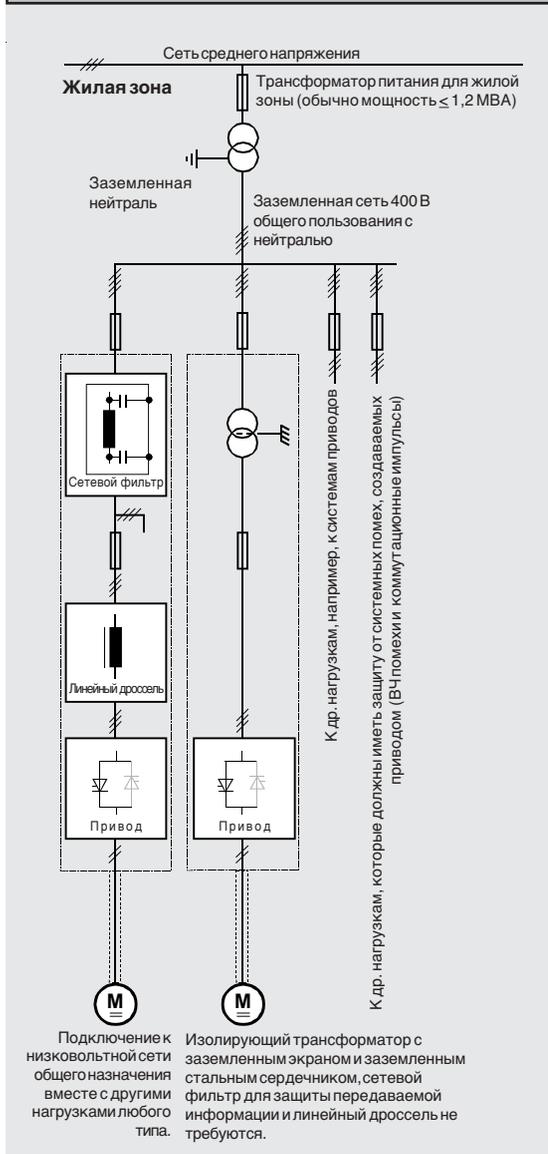
Целью руководства по ЭМС является, как указывает название, обеспечение электромагнитной совместимости с другими устройствами системы. Руководство гарантирует, что излучение, создаваемое устройством, будет настолько мало, что оно не будет воздействовать на другие помехоустойчивые устройства.

В связи с требованиями руководства по ЭМС необходимо рассматривать два аспекта:

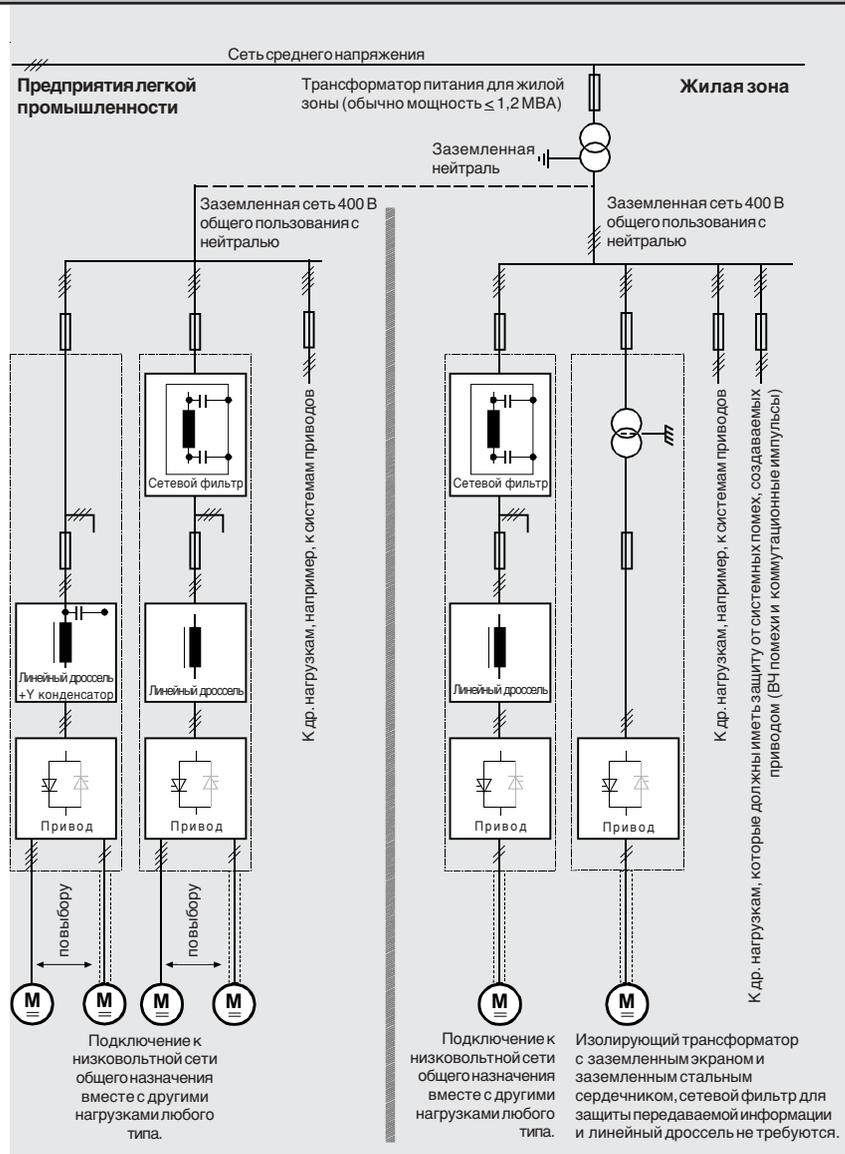
- **помехоустойчивость** устройства
 - реальное **излучение** устройства
- Руководство по ЭМС предполагает, что ЭМС должна учитываться в процессе проектирования, однако ЭМС невозможно рассчитать, ее можно только измерить.

Замечание по согласованию ЭМС
Процедура согласования базируется на ответственности поставщика привода и изготовителя соответствующей машины или системы пропорционально их доле в общем количестве включенного электрического оборудования.

1-е условия эксплуатации (жилая зона, лёгкая промышленная среда) с ограниченным распространением	
Не используется, поскольку канал сбыта общего распространения исключен	
Не используется	удовлетворяется
удовлетворяется	



Классификация



для дополнительной информации:
Техническое руководство
3ADW000163 - глава 2.1

Для удовлетворения требованиям защиты систем и машин правила ЭМС (EMVG), принятые в Германии, требуют выполнения следующих стандартов:

Стандарт на продукцию EN 61800-3
Стандарт ЭМС для систем привода (СистемСиловогоПривода) на помехоустойчивость и излучение в жилых зонах на территории предприятий легкой промышленности и промышленных зданий.

Этот стандарт должен выполняться в странах ЕС для обеспечения требований ЭМС к системам и установкам!

Для излучаемых помех применимы следующие стандарты:

EN 61000-6-3 Специальный базовый стандарт для излучений в легкой промышленной среде может быть выполнен с помощью специальных средств (сетевых фильтров, экранированных силовых кабелей) в более узком диапазоне требований *(EN 50081-1).

EN 61000-6-4 Специальный базовый стандарт для излучений в промышленности *(EN 50081-2)

Для помехоустойчивости применимы следующие стандарты:

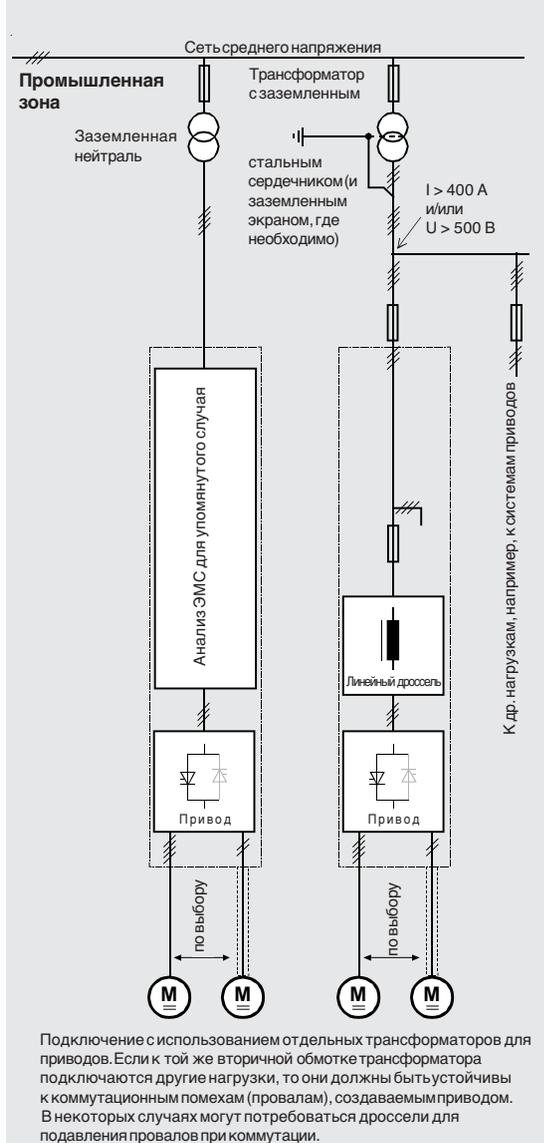
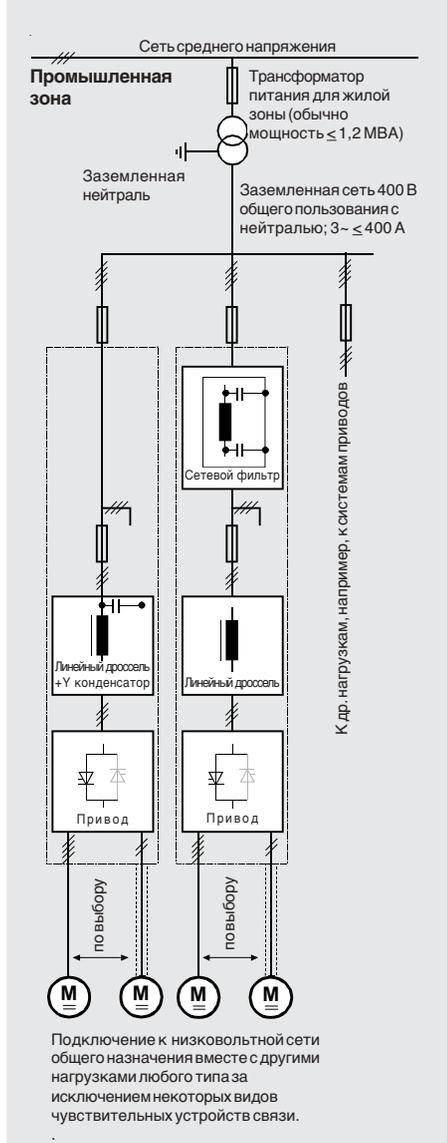
EN 61000-6-1 Специальный базовый стандарт для помехоустойчивости в жилых зонах *(EN 50082-1)

EN 61000-6-2 Специальный базовый стандарт для помехоустойчивости в промышленности. Если этот стандарт выполняется, то стандарт EN 61000-6-1 также автоматически выполняется *(EN 50082-2).

* В скобках указаны общие стандарты

2-е условия эксплуатации (промышленное окружение) с ограниченным распространением		
Не используется		
удовлетворяется	по требованию	удовлетворяется
удовлетворяется		

Стандарты	Классификация
EN 61800-3	В следующем обзоре употребляется терминология и рассматриваются меры, которые должны быть приняты в соответствии со стандартом на продукцию
EN 61000-6-3	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2	
EN 61000-6-1	



EN 61800-3

Для приводов серии DCS 500B предельные величины излучаемых помех соответствуют стандарту при условии, что приняты указанные меры. Эти меры основываются на понятии **ограниченное распространение**, означающее канал продаж, в котором могут находиться указанные изделия в товарообороте с участием только таких поставщиков, заказчиков или пользователей, которые отдельно или совместно осуществляют техническую экспертизу ЭМС.

Для силовых модулей без дополнительных устройств необходимо учитывать следующее.

Стандарт IEC 61800-3 распространяется на это изделие с ограничениями. Оно может создавать радиопомехи в жилых зонах, в этом случае необходимо, чтобы оператор принял соответствующие меры (см. приведенные здесь схемы).

Источник возбуждения не показан на этой упрощенной схеме. На кабели цепи возбуждения распространяются те же правила, что и на кабели цепи якоря.

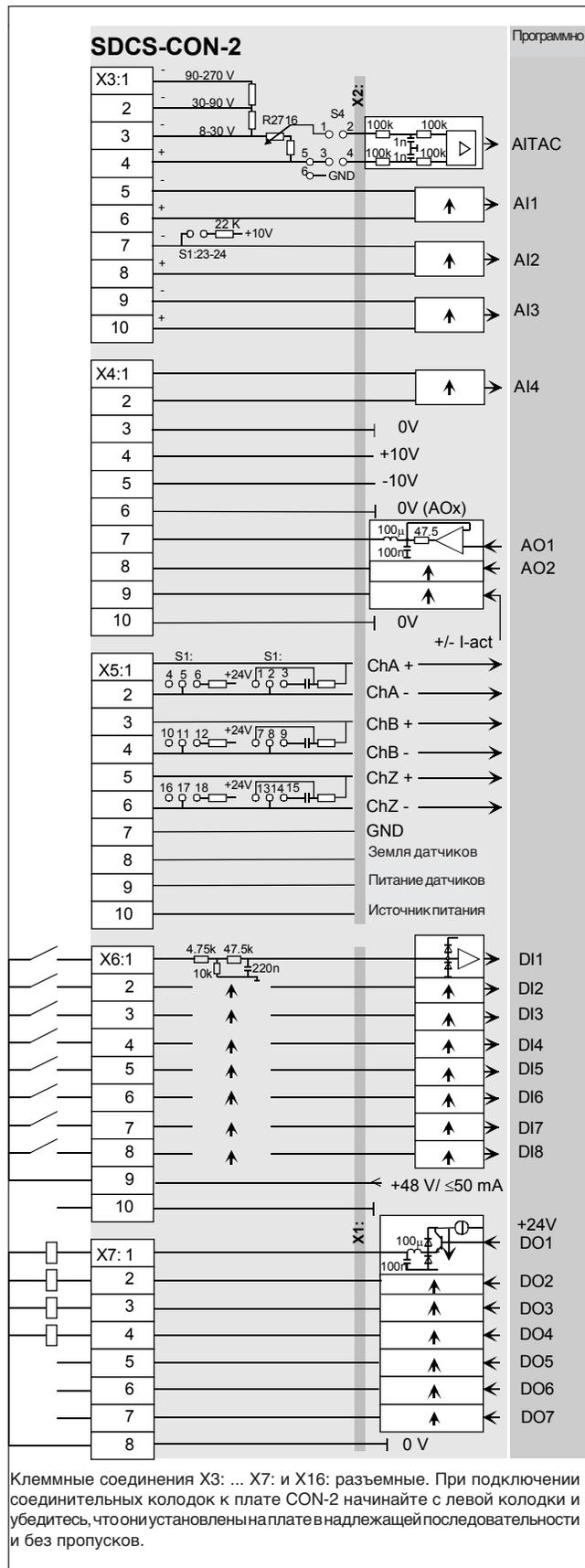
Обозначения

	Экранированный кабель
	Неэкранированный кабель с ограничениями

для дополнительной информации:
Техническое руководство
3ADW000163 - глава 2.1

4 Стандартные функции клемм управления

(Подключение дискретных и аналоговых входов/выходов на плате SDCS-CON-2)



Клеммные соединения X3: ... X7: и X16: разъемные. При подключении соединительных колодок к плате CON-2 начинайте с левой колодки и убедитесь, что они установлены на плате в надлежащей последовательности и без пропусков.

Разрешение [бит]	Значение входа/выхода (аппаратные)	Масштабирование	Питание	Синфазный сигнал	Примечания
12 + знак	±90...30 В ±30...30 В ±8...30 В	R 2716/ Программно		±20 В	Тахогенератор ① ② ③ ④
12 + знак	-10...0...+10 В	Программно		±20 В	задание скорости ① ② ③ ④
11 + знак	-10...0...+10 В	Программно		±40 В	задание момента ① ② ③ ④
11 + знак	-10...0...+10 В	Программно		±40 В	не используется ① ② ③ ④
11 + знак	-10...0...+10 В	Программно		±40 В	не используется ① ② ③ ④
			≤5 * mA ≤5 * mA		для внешнего источника например, потенциометр
11 + знак	-10...0...+10В	Программно	J5 * mA		обратная связь по скорости напряжения якоря 3В [^] = ном. ток преобр.
11 + знак	-10...0...+10В	Программно	J5 * mA		
аналоговый	±3В	постоянный	J5 * mA		

Питание датчика	Примечания
	Неизолированные входы Сопротивление = 120 Ω, если выбрана макс. частота ≤300 кГц
5В/ 12В/24В	Компенсационные провода для GND (Земли) и питания для коррекции падения напряжения на проводах (только при использовании датчика на 5В/12В) Выбирается на плате POW-1

Значение на входе	Задание сигнала Программно	Примечания
0...8 В 16...60 В	DI1 – вентилятор привода DI2 – Вентилятор двигателя DI3 – Главный контактор DI4 – СВОБОДЕН DI5 – Аварийный останов DI6 – Сброс DI7 – Вкл./Выкл. DI8 – Пуск/Останов	△ состояние „0“ △ состояние „1“ см. также <i>Описание системы</i> глава 2

Значение на выходе	Задание сигнала Программно	Примечания
50 * mA	DO1 – Контактор вентилятора привода DO2 – Контактор питания возбуждения DO3 – Главный контактор DO4 – Готов к работе DO5 – Работа DO6 – Свободный DO7 – Free	см. также <i>Описание системы</i> глава 2 Предельный ток для всех 7 выходов = 160 mA Не подавайте напряжения противоположного знака!

- ① полное время установления ≤2 мс
 - ② -20...0...+20 mA при внешнем сопротивлении 500 Ω
 - ③ 4...20 mA при ② + Программная функция
 - ④ Снимите переключки S4:1-2 и 3-4, если используется SDCS-IOB-3
- * защита от короткого замыкания (короткое замыкание может привести к выходу привода из строя)

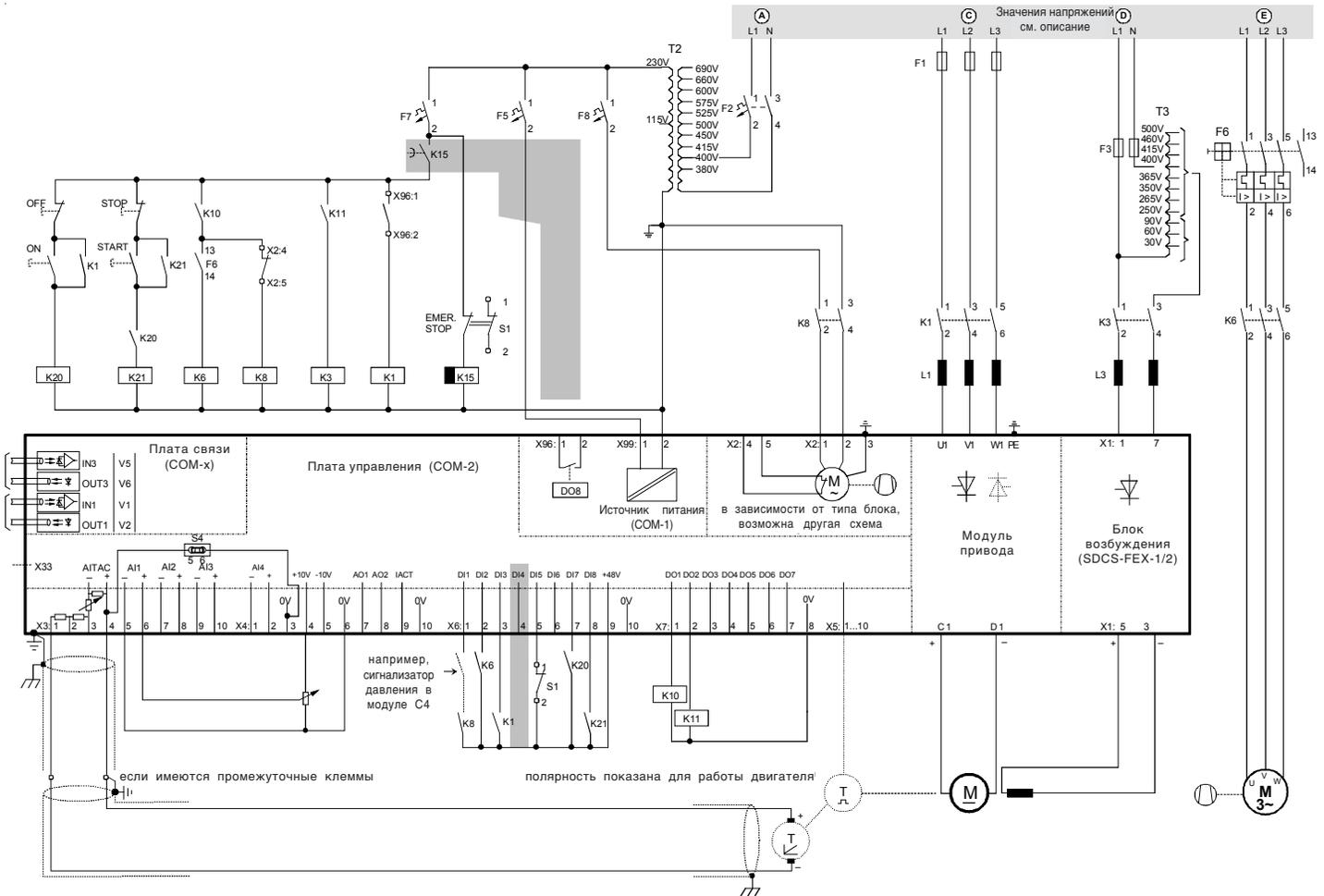
Клеммные соединения платы SDCS-CON-2

взято из/для дополнительной информации:
Технические характеристики
3ADW000165 - глава 3

5 Пример подключения

Стандартная конфигурация привода с использованием внутреннего блока возбуждения

Подключение привода в соответствии с этой схемой обеспечивает максимальную гибкость и обеспечивает в наибольшей степени выполнение приводом стандартных функций контроля. Версии ПО, позволяющие адаптировать привод к внешним подключениям, отсутствуют.



Стандартная конфигурация привода с использованием внутреннего возбуждения

• Выбор компонентов

В этой схеме подключения привод DCS 500B (конструктивное исполнение типа C1 / C2 / A5) выбран вместе с SDCS-FEX-1 или со 2 источником возбуждения. Этот источник возбуждения может использоваться при линейном напряжении до 500 В и выдаёт ток возбуждения до 6/16 А. Для получения большего тока возбуждения используется следующий больший блок питания возбуждения DCF 503A/504A (схему подключения см. в *Описании системы, глава 3.3/1,*) или 3-фазный источник питания DCF 500B (схему подключения см. в *Описании системы, глава 3.5/2*).

• Источник питания

Имеется ряд устройств, которые требуют источника питания:

- силовая часть привода: 200 В ... 1000 В, в зависимости от типа привода; см. *Описание системы, глава 2*
- Питание электронной части привода: 115 В или 230 В, выбирается с помощью переключки
- Вентилятор охлаждения привода: 230 В, 1-фазн., см. *Технические характеристики*
- Силовая часть блока возбуждения: 115 В... 500 В; вместе с изолирующим трансформатором / автотрансформатором до 600 В, см. *Описание системы, глава 2, и /или Технические характеристики* в зависимости от изготовителя двигателя / местных требований
- Вентилятор охлаждения двигателя: в зависимости от местных требований
- Релейная логика в зависимости от местных требований

Предохранители F1 включены, поскольку приводы в конструктивном исполнении C1 и C2 не имеют встроенных предохранителей. Все устройства, которые могут быть запитаны от напряжения 115/230 В, объединяются и получают питание от одного изолирующего трансформатора T2. Все устройства устанавливаются на напряжение питания 230 В или выбираются на это напряжение. Для защиты различных потребителей используются отдельные предохранители. Поскольку T2 имеет соответствующие отводы, он может быть подключен к источнику питания, который используется для питания силовой части привода. То же самое можно сделать для питания цепи возбуждения. Имеется два различных типа подходящих согласующих трансформаторов. Один может использоваться для напряжений питания до 500 В, другой - для напряжений до 690 В. Не соединяйте отвод 690 В первичной обмотки трансформатора с блоком питания возбуждения SDCS-FEX-1/2! В зависимости от напряжения двигателя вентилятора питание может подаваться от того же источника, который используется для силовой части привода. В случае, если питание для **A**, **Di** и **E** должно подаваться от источника, используемого для **C**, выбор может быть сделан в зависимости от возможности использования предохранителя F1 для двух целей (защиты силовой части + вспомогательного источника питания). Кроме того, прежде чем подключаться к **C**, необходимо проверить, можно ли подавать потребителям напряжение такой формы (см. *Описание системы, глава 2 Линейные дроссели*). Если привод питается непосредственно от высоковольтного трансформатора (точка **C**), то при разработке системы привода необходимо рассматривать дополнительные условия (более подробные сведения по запросу).

взят из/для дополнительной информации:
Описание системы
3ADW000066 - глава 3

• Управление

Релейная логика может быть разделена на три части.

a: Формирование команд ВКЛ./Выкл. и ПУСК/ОСТАНОВ:

Команды, формируемые реле K20 и K21 (интерфейсные реле с самоблокировкой), могут вырабатываться ПЛК и передаваться на клеммы привода через реле с обеспечением гальванической развязки или непосредственно с использованием сигналов 24 В. Сигналы с фиксацией не требуются. Команды управления могут передаваться также по последовательному каналу связи. Возможна также комбинированная схема с сочетанием обоих способов передачи сигналов.

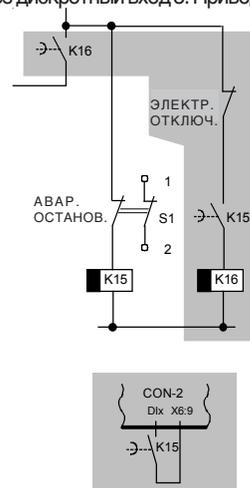
b: Формирование сигналов управления и контроля:

Главный контактор K1 в цепи якоря управляется «сухим» контактом с электронной платы источника питания. Состояние этого контактора контролируется с помощью дискретного входа 3 привода. Контактор цепи питания возбуждения K3 управляется через вспомогательный контакт K11, связанный с дискретным выходом привода. Дискретные выходы имеют усилители для управления реле, способные выдавать ток, примерно равный 50 мА (каждый), предельный ток для всех выходов 160 мА. Контакторы K6 и K8 управляют вентиляторами системы привода. Они управляются от вспомогательного контакта K10 (аналогично K11). Последовательно с K6 включен дополнительный контакт автоматического выключателя F6, который управляет подачей питания на двигатель вентилятора. Для управления питанием вентилятора привода последовательно с K8 включен контакт датчика температуры. Дополнительные контакты K6 и K8 используются для контроля состояния питания вентиляторов, они подключены к дискретным входам 1 и 2 привода. Назначение K15 описано в следующем параграфе.

c: Дополнительный режим останова (помимо команд ВКЛ./ВЫКЛ. (ON/OFF) и ПУСК/ОСТАНОВ (START/STOP):

В этом разделе поясняется реакция привода при управлении по входу АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ (EMERGENCY_STOP) (906) или ОСТАНОВ ВЫБЕГОМ (COAST_STOP) (905). Внешние подключения, используемые здесь для пояснений, следует рассматривать только как пример! Необходимо учитывать следующие предварительные условия для АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА. В этом описании основное внимание уделяется функционированию, и в нем не рассматриваются специальные требования безопасности, зависящие от типа установки. В том случае, если должен быть произведен аварийный останов, соответствующий сигнал на привод поступает через дискретный вход 5. Привод будет работать в соответствии с запрограммированной функцией (останов с замедлением скорости, с ограничением тока или с выбегом). Если управление приводом не предусматривает переход привода в режим ожидания в течение времени, установленного для K15, то дополнительный контакт отключит питание управления. По этой причине главный контактор питания K1 и все остальные устройства будут выключены. Аварийный останов может произойти в результате неисправности компонентов (см. Инструкцию по эксплуатации). Такую опасность можно свести к минимуму, добавляя дополнительную выдержку времени (затененные серым части на схеме ниже). Если поступать таким образом, то возможен другой режим останова.

- Сигнал аварийного останова запускает в приводе функцию останова с линейным уменьшением скорости способом, описанным ранее. Если привод переходит в режим ожидания в течение промежутка времени, задаваемого K15, то привод отключит главный контактор в цепи питания K1. Если привод не управляет переводом привода в режим ожидания в пределах этого времени, то K15 запустит функцию ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ (ELECTRICAL DISCONNECT) с задержкой, задаваемой K16. Этот сигнал будет подан на свободный дискретный вход в приводе. Этот вход должен быть соединен с входом ОСТАНОВ С ВЫБЕГОМ (COAST_STOP) системы управления приводом. Вход ОСТАНОВ С ВЫБЕГОМ принудительно снижает ток до нуля настолько быстро, насколько это возможно. Временная задержка K16 должна быть немного больше времени, которое необходимо регулятору тока для снижения тока до нуля. По истечении времени задержки K16 напряжение управления выключается, и все контакторы питания отпускают.
- Если изменение скорости привода не имеет значения, то функция K16 может запускаться по команде ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ.



d: Управление главным контактором только от ПЛК по причинам, связанным с безопасностью:

Это режим не рекомендуется для включения и выключения в обычном порядке. Однако он иногда используется для выполнения требований безопасности или при необходимости. В таких случаях следует руководствоваться следующими соображениями.

- Предполагается, что контакт, связанный с ПЛК (Программируемый Логический Контроллер), включается последовательно с K1 (подсоединяется к выводам X96: 1 и 2) или последовательно с контактом K16, или заменяет его.
- Выключение главного контактора питания в регенеративном режиме может привести к выходу из строя входящих в привод устройств (см. инструкцию по эксплуатации).
- ПЛК формирует команду «выключить главный контактор». Необходимы два типа контактов.
- Предварительно включаемый контакт должен быть подключен к неиспользуемому дискретному входу привода, на этот вход должен подаваться сигнал ПУСК_ЗАПРЕТ (START_INHIBIT) (908). Он будет блокировать контроллеры, стремясь установить ток равным нулю и выключить главный контактор (независимо от наличия или отсутствия команды на приводе).
- Обычный контакт сможет затем управлять главным контактором.
- Контролируются сигналы тревоги и ошибки, которые действуют после окончания выдержки времени.

• Последовательность операций управления

Когда привод получает команду ВКЛ. при отсутствии действующих сигналов ошибок, привод включает вентилятор, возбуждение и главный контактор, проверяет напряжение питания и состояния контакторов и отсутствие сообщений об ошибках, разблокирует регуляторы и ожидает поступление команды РАБОТА (RUN). При подаче команды РАБОТА разблокируется задание скорости и включается режим регулирования скорости (более подробно см. Описание программы).

6 Инструкция по технике безопасности и эксплуатации



для приводов DCS / DCF / DCR

(в соответствии с директивой 73/23/ЕЕС для низковольтного оборудования)

1. Общие сведения

При работе приводов в зависимости от степени защиты их отдельные узлы могут находиться под напряжением и оставаться неизолированными, следует учитывать также опасности, связанные с подвижными и вращающимися частями, и горячими поверхностями.

В случае снятия необходимых кожухов, недопустимого применения, неправильного монтажа или ненадлежащего обращения возникает опасность серьезных травм персонала и повреждения имущества.

Более полная информация приводится в документации.

Все работы по транспортировке, установке и вводу в эксплуатацию, а также техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным техническим персоналом. (Соблюдайте требования стандартов IEC 364 или CENELEC HD 384 или DIN VDE 0100 и IEC 664 или DIN/VDE 0110 и принятые в стране правила предотвращения несчастных случаев!).

С точки зрения данной базовой инструкции по технике безопасности «квалифицированный технический персонал» - это лица, которые хорошо представляют монтаж, установку, ввод в эксплуатацию и работу изделия и имеют подготовку, необходимую для выполнения своих функций.

2. Применение по назначению

Приводы являются узлами, входящими в состав электрических установок и оборудования.

В случае установки в оборудование ввод в эксплуатацию привода (т. е. включение в нормальную работу) запрещается до тех пор, пока не будет подтверждено, что оборудование соответствует требованиям директивы 89/392/ЕЕС (Директива по безопасности оборудования - MSD). Оценка производится согласно EN 60204.

Ввод в эксплуатацию (т. е. включение в нормальную работу) разрешается только после подтверждения соответствия директиве по ЭМС (89/336/ЕЕС).

Приводы отвечают требованиям директивы для низковольтного оборудования 73/23/ЕЕС. На них распространяется действие согласованных стандартов серии EN 50178/DIN VDE 0160 совместно с EN 60439-1/ VDE 0660, часть 500, и EN 60146/ VDE 0558.

Технические данные, а также информация, касающаяся питания, могут быть взяты из паспортной таблички и документации и должны строго соблюдаться.

3. Транспортировка, хранение

Должны выполняться инструкции по транспортировке, хранению и надлежащему использованию.

Климатические условия должны соответствовать prEN 50178.

4. Установка и монтаж

Установка и охлаждение оборудования должны соответствовать спецификациям, приведенным в соответствующих документах.

Приводы должны быть защищены от чрезмерно сильных внешних воздействий. В особенности следует избегать изгибов элементов и изменять изоляционные промежутки при транспортировании и работе. Не допускается дотрагиваться до электронных устройств и контактов.

Приводы имеют в своем составе элементы, чувствительные к электростатическим полям, которые могут быть повреждены при неправильном обращении. Электрические элементы не должны иметь механических повреждений (потенциально опасны для здоровья).

5. Электрические соединения

При работе с приводами, находящимися под напряжением, необходимо соблюдать принятые в стране правила предотвращения несчастных случаев.

Электрический монтаж должен выполняться согласно соответствующим требованиям (например, с учетом поперечного сечения проводов, использования предохранителей, заземления). Более полная информация приводится в документации.

Указания по монтажу в соответствии с требованиями ЭМС, относящиеся, например, к экранированию, заземлению, установке фильтров, приводятся в документации на привод. Они должны обязательно соблюдаться, в том числе для приводов, имеющих маркировку CE. За соблюдение предельных величин, определяемых нормами ЭМС, несет ответственность изготовитель установки или оборудования.

6. Эксплуатация

Установки, в состав которых входят приводы, снабжаются дополнительными устройствами управления и защиты согласно принятым требованиям безопасности, например, в соответствии с Правилами, касающимися технических устройств, Правилами предотвращения несчастных случаев и т. д. Допускаются изменения в приводах с помощью рабочего ПО.

После отсоединения привода от источника напряжения нельзя сразу же дотрагиваться до устройств, которые работают под напряжением, и клемм питания, поскольку конденсаторы могут оставаться заряженными. В связи с этим на привод должны быть соответствующие знаки и указания.

Во время работы все крышки и дверцы должны быть закрыты.

7. Технические обслуживание

Необходимо выполнять согласно документации изготовителя.

Инструкция по безопасности должна находиться в надежном месте!

7 Быстрый ввод в действие

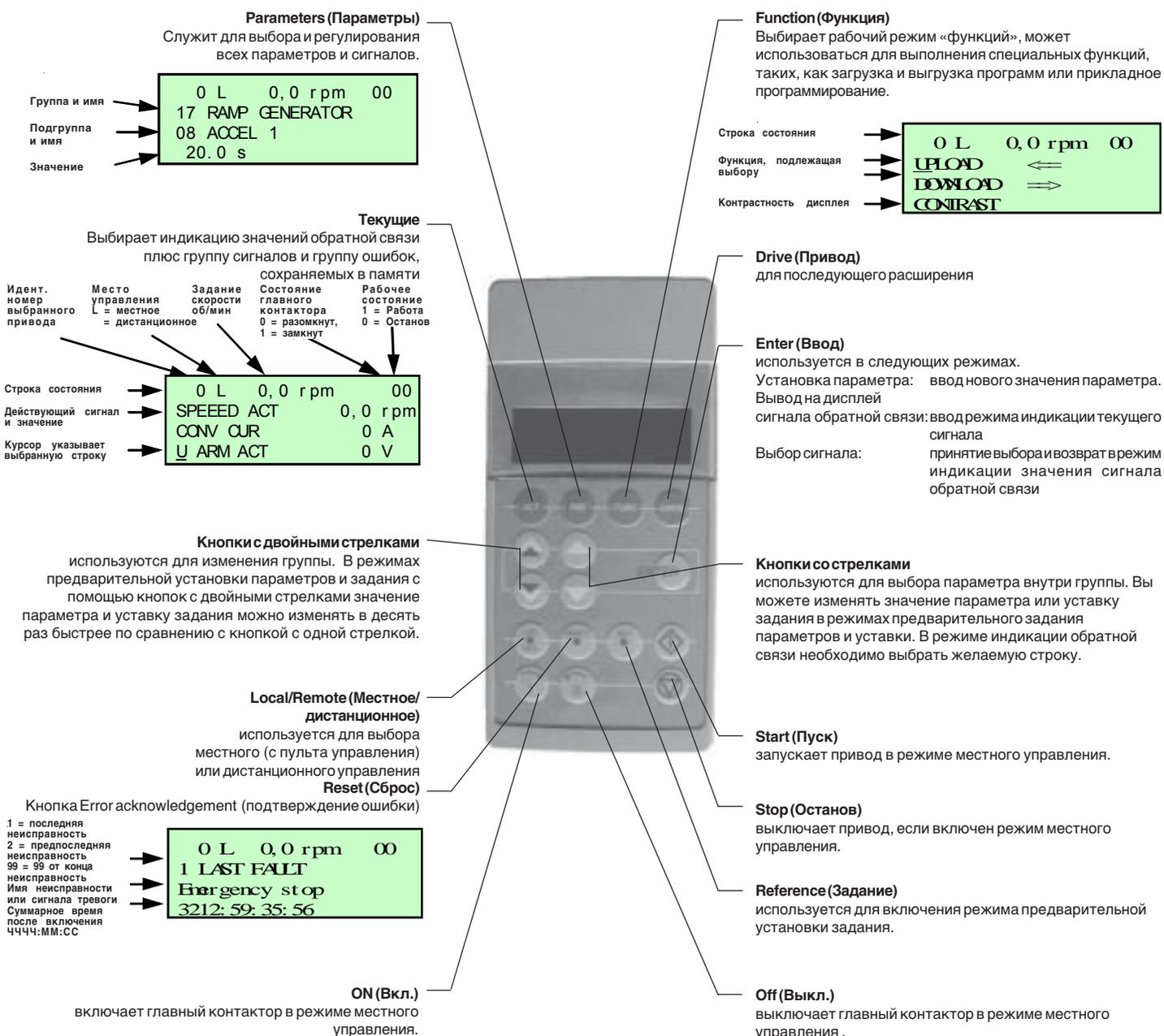
Работа с панелью управления

Панель (панель управления и индикации)

Панель управления и индикации CDP 312 соединена с силовым модулем через стандартный последовательный канал связи RS 485 со скоростью передачи данных 9,6 кБод. Это устройство является дополнительным. После завершения процедуры ввода в эксплуатацию панель не требуется для проведения диагностики, поскольку основной блок имеет 7-сегментный дисплей, используемый, например, для индикации ошибок

Устройства

- 16 мембранных кнопок в трех функциональных группах
- ЖК дисплей с четырьмя строками по 20 символов в каждой
- Язык: английский, немецкий, французский, итальянский и испанский
- Дополнительные принадлежности для панели CDP 312:
 - кабель для использования отдельно от привода
 - комплект для установки пульта на двери шкафа



Функциональные кнопки и различные экраны на съёмной панели управления и индикации. Панель может использоваться для загрузки одной и той же программы в различные модели приводов.

взято из/ для дополнительной информации:
Описание системы
3ADW000066 - глава 2



Опасно! Высокое напряжение: этот знак предупреждает о высоком напряжении, которое может привести к травмам персонала и/или повреждению оборудования. Текст возле символа указывает, когда уместно, действия, позволяющие избежать опасности.



Предупреждение общего характера: этот знак предупреждает об опасностях, не связанных с электричеством, которые могут привести к серьезным травмам персонала или даже к летальному исходу и/или повреждению оборудования. Текст возле символа указывает, когда уместно, действия, позволяющие избежать опасности.



Предупреждение об электростатическом разряде: этот знак предупреждает об электростатическом разряде, который может привести к повреждению оборудования. Текст возле символа указывает, когда уместно, действия, позволяющие избежать опасности.

Общие указания

- Программа быстрого запуска поясняется в Главе 5 («Схема подключения») этого документа
- **Инструкция по технике безопасности** - см. в начале главы.
- Рекомендации для напряжений двигателя (якоря) и возбуждения (см. Описание системы / Инструкция по эксплуатации).
- В соответствии с DIN 57 100, часть 727 / VDE 0100, часть 727, должны быть приняты меры, обеспечивающие останов двигателя, например, в случае опасности. Дискретные входы привода или панель управления недостаточны и не могут быть единственным

Ввод параметров

- Примеры ввода параметров
- 501** = Enter rated motor voltage (system-dependent value)
 - 11202** = SAVE MOT1 SET (выберите настройку)
 - 1201** = ARM. AUTOTUNING (выберите настройку)

1 Подготовительные работы

- Проверьте блок на отсутствие каких-либо повреждений!
- Установите блок и подключите его.
- Правильное ли напряжение питания / номинальное значение для работы электронных устройств и вентилятора?
- Правильное ли напряжение питания / номинальное значение для модуля, обеспечивающего ток якоря?
- Правильное ли напряжение питания / номинальное значение для цепи возбуждения?
- Правильно ли выполнено подключение/сечение проводов и т. д.?
- Работает ли должным образом схема АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА?



2 Стандартизированные сигналы внутри привода

- Если для обмена данными с приводом используется последовательный интерфейс, то сначала следует отключить оптический канал связи между силовым модулем и адаптером полевой шины (Fieldbus) путем отсоединения кабеля на V260.
- Подсоедините источник питания электронных устройств
- 522 = английский
- 501 = Номинальное напряжение двигателя
- 502 = Номинальный ток двигателя
- 507 = Номинальное линейное напряжение
- Для приводов с токами более 2050 А: см. *Инструкцию по эксплуатации*

3 Предварительная настройка блока питания возбуждения

- Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.)
- Правильен ли порядок чередования фаз (нет индикации F38)?
- Измените 506, если необходимо

Нерегулируемое возбуждение с: SDCS-FEX-1 • 505 = DIODE FIELD EXCIT (Диодный блок возбуждения)	Регулируемое возбуждение с: SDCS-FEX-2 DCF 503A / 504A • 505 = FEX2 ИЛИ FEX3 • 503 = Номинальный ток возбуждения двигателя • 1305 = Сигнал недовозбуждения	Регулируемое возбуждение с: DCF 501B / DCF 502B см. <i>Инструкцию по эксплуатации</i>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

- Выключите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.)
- **11202** = SAVE MOT1 SET (сохранить настройку)



4 Автонастройка регулятора тока

- 1201** = ARM. AUTOTUNING (АВТОПОДСТРОЙКА ТОКА ЯКОРЯ)
- Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.)
- Запустите привод через вход RUN (РАБОТА) в течение следующих 20 с.

Если на пульте появляется **NOT ACTIVATED** (Не активен), то это означает, что операция завершена правильно; остановите привод; если ток якоря все же протекает, увеличьте значение сигнала nmin (**2201**).

- Выключите питание/привод через входы управления
- **11202** = SAVE MOT1 SET (сохранить настройку)

Если на дисплее появляется другой текст, то это означает, что операция не завершена должным образом. см. *Инструкцию по эксплуатации*

<p>5 Согласование обратной связи по скорости</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2102 = EMF SPEED ACT • 1001 = CONSTANT FIELD • 2103 = желаемая скорость / или по шильдику двигателя • 1701 = 12516 (включен внутренний источник задания) • 12516 = 2000 (внутреннее задание = 10 % от 501) • Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) • Запустите привод через вход RUN (РАБОТА), привод должен теперь вращаться со скоростью 10% от номинальной. 		
<p>Аналоговый тахогенератор:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подключите измерительный прибор к - X3: (PS5311 ° X1:) 1...3 + X3: (PS5311 ° X1:) 4 Измеренная величина должна быть положительной! • Правильный вход тахогенератора? • Потенциометры R9, R48, R2716 на левом упоре? • Выключите питание, привод будет вращаться по инерции. • 101 = TACHO VOLT. +/-10 • 2102 = ANALOG TACHO • Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.), привод должен вращаться. • Установите скорость, равной 10 % n_{max} с помощью R9, R48, R2716. 	<p>Энкодер (импульсный датчик):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте подключение, сигнал 12104 должен монотонно увеличиваться • Выключите питание, привод будет вращаться по инерции. • 2101 = число импульсов датчика • 2102 = ENCODER A+, B+ • Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.), привод должен вращаться со скоростью 10 % от 2103. 	<p>Управление EMF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Привод должен вращаться со скоростью 10%
<ul style="list-style-type: none"> • Остановите привод с помощью входа RUN (Работа), выключите питание по входу ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) • 11202 = SAVE MOT1 SET (сохранить настройку) 		

<p>6 Согласование блока питания возбуждения и регулятора ЭДС.</p> <p>Точная настройка обратной связи по скорости</p>		
<p>Регулирование постоянного тока возбуждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.), запустите привод по входу RUN (Работа). • 12516 = медленно увеличивайте до 20000 $\hat{=}$ 100 % при измерении напряжения двигателя; оно не должно превышать рекомендуемого напряжения! • Измерьте скорость с помощью ручного тахометра, подрегулируйте, если необходимо, с помощью R9, R48, R2716, следите за напряжением двигателя (см. выше) • 12516 = 0 • Выключите питание и, таким образом, остановите привод 	<p>Регулирование ослабления поля в соответствии с заданным диапазоном <1:1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1001 = EMF, NO FIELD REV • 1012 = начальная скорость ослабления поля в соответствии с паспортной табличкой двигателя • Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.), запустите привод по входу RUN (Работа). • 12516 = медленно увеличивайте до 20000 $\hat{=}$ 100% при измерении напряжения/скорости двигателя; они не должны превышать рекомендуемых напряжения/скорости! См. <i>Инструкцию по эксплуатации</i> • Измерьте скорость с помощью ручного тахометра, подкорректируйте, если необходимо, с помощью R9, R48, R2716, следите за напряжением двигателя (см. выше) • 12516 = 0 • Выключите питание и, таким образом, остановите привод • 11202 = SAVE MOT1 SET (сохранить настройку) 	<p>Регулирование ослабления поля в соответствии с заданным диапазоном >1:1,5:</p> <p>см. <i>Инструкцию по эксплуатации</i></p>

<p>7 Согласование регулятора скорости и точная настройка регулятора ЭДС и регулятора тока</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1701 = 11206 (поменяйте включенные POT1 и POT2) • 1708 = 0,1 с (время линейного нарастания скорости) • 1709 = 0,1 с (время линейного уменьшения скорости) • 1204 = 10 % ... 20 % n_{max} (POT1; 20000 $\hat{=}$ 100 % n_{max}) • 1205 = 0 (POT2) • 1206 = в соответствии с необходимыми условиями проверки (ПЕРИОД) • Включите питание с помощью входа ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) • Запустите привод с помощью входа RUN (Работа), привод должен вращаться со скоростью, соответствующей заданию потенциометров POT1/POT2 • 2014 / 2018 настройте реакцию регуляторов в соответствии с желаемой
<p>Только после того как вы захотите выполнить точную настройку регулятора ЭДС или регулятора тока: см. <i>Инструкцию по эксплуатации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 1204 = 0 • 1205 = 0 • Остановите привод с помощью входа RUN (Работа), выключите питание по входу ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) • 1701 = 11903 • 11202 = SAVE MOT1 SET (сохранить настройку)

<p>8 Адаптация блока</p>	
<p>Обычное управление приводом, например, с подачей сигналов на клеммную колодку или с использованием панели управления.</p>	<p>Управление через последовательный интерфейс:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1214 = MACRO 4 (связь входов/выходов в соответствии с применяемой полевой шиной Fieldbus). Возможно появление сигналов тревоги A101 и A102; подтверждение с помощью сброса (RESET) • Восстановите оптическую связь между адаптером шины Fieldbus и силовым модулем на V260. • 4002 to 4015 = установки в соответствии с используемым адаптером шины. • 11202 = SAVE MOT1 SET (сохранить настройку) • Выключите и снова включите питание электронных устройств привода DCS 500В и адаптера шины. • Установите связь между системой управления и приводом DCS 500В; АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ включен (клемма X4:5); дальнейшие указания см. в руководстве <i>Описание взаимосвязей в последовательном канале с учетом специфики привода.</i>
<ul style="list-style-type: none"> - генератор рампы - дискретные входы и выходы - сигналы предельных значений - дополнительные функции - и т. д. 	

Конец процедуры быстрого запуска

8 Сообщения о состоянии

Категории сообщений и варианты отображения

Тиристорные приводы серии **DCS 500B/DCF 500B** выдают общие сообщения / сообщения о неисправности питания / сообщения об ошибках и предупреждения с помощью 7-сегментного дисплея на плате процессора SDCS-CON-х. Сообщения выводятся в виде кодов. В случае многосимвольных кодов отдельные буквы/цифры выводятся на дисплей последовательно в течение 0,7 с. Кроме того, в связи с наличием ЖК-дисплея на панели управления и индикации CDP 31х сообщения об ошибках и предупреждениях и сообщения о состоянии могут отображаться в виде текста.

Общие сообщения

Они выводятся только на семисегментный дисплей платы процессора SDCS-CON-х.

	Описание	Примечание
8	Программа не работает	(1)
.	Нормальное состояние, нет сообщений об ошибках /тревожной сигнализации	
L	Выводится, если в привод загружено другое ПО	

(1) Выключите блоки и снова включите электропитание, проверьте платы SDCS-POW-1 и SDCS-CON-х и замените их при необходимости.

Неисправность питания (E)

Ошибки питания выводятся только на семисегментный индикатор платы процессора SDCS-CON-х. Привод не может включаться.

	Описание	Примечание
E1	Ошибка при тестировании ОЗУ	(1)
E2	Ошибка при тестировании ОЗУ	(1)
E3	Ошибка в плате связи ТС (версия ПО отличается от S21.1xx)	
E4	Неисправна плата связи SDCS-CON-х	(2)
E5	В памяти нет программы управления системой с обратной и без обратной связи	(3)
E6	Не в порядке ASIC	(1)
E7	Неисправна идентификация параметров FLASH	(1)

(1) Выключите блоки и снова включите электропитание, проверьте платы SDCS-POW-1 и SDCS-CON-х и замените их при необходимости.

(2) Проверьте плату связи, вставьте ее должным образом в разъем и замените при необходимости.

(3) Перезагрузите ПО

Сообщения об ошибках (F)

Сообщения об ошибках отображаются в виде кода **F ..** на семисегментном индикаторе платы процессора SDCS-CON-х и в виде текста на ЖК-дисплее пульта управления и индикации CDP 31х. Все сообщения об ошибках (за исключением **F 17**, **F 18** and **F 44**) можно сбросить (с учетом ограничения, касающегося конкретной ошибки), сообщение **F 20** сбрасывается автоматически, если восстановилась функции связи. Для сброса сообщений об ошибках необходимо выполнить следующие операции

- Отмените команды ВКЛ./ВЫКЛ. и РАБОТА
- Устраните причину ошибки
- Подтвердите получение сигнала ошибки командой RESET (СБРОС) на панели CDP 31х **или** кратковременной подачей команды RESET (СБРОС) на дискретный вход или через последовательный интерфейс.
- В зависимости от условий в системе снова задайте команду ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) и РАБОТА (RUN).

Сообщения об ошибке приводят к отмене сигнала **[10910]**, и привод полностью или частично выключается.

Предупреждения

Предупреждения отображаются в виде кода **A ..** на семисегментном индикаторе платы процессора SDCS-CON-x и в виде четкого текста на ЖК-дисплее панели управления и индикации CDP 31x. Они выводятся только, если нет действующего сообщения об ошибке.

Предупреждения (за исключением **A 101** и **A 102**) не отменяют действие сигнала 10910 и не приводят к выключению привода.

Примечание

Сообщения об ошибках и предупреждения приведены на нескольких языках в главе 10.

Сигналы состояния

Состояние функций привода (контроллеры автоматической подстройки, сохраняемые величины) отображаются сигналами состояния 11201 и 11202. Состояние первого и / или второго источника возбуждения, регулирования момента регулятора тока показывают сигналы 11203 ... 11205, и они регулярно обновляются с помощью программы привода, позволяя пользователю контролировать соответствующее состояние при выборе одного из трех сигналов.

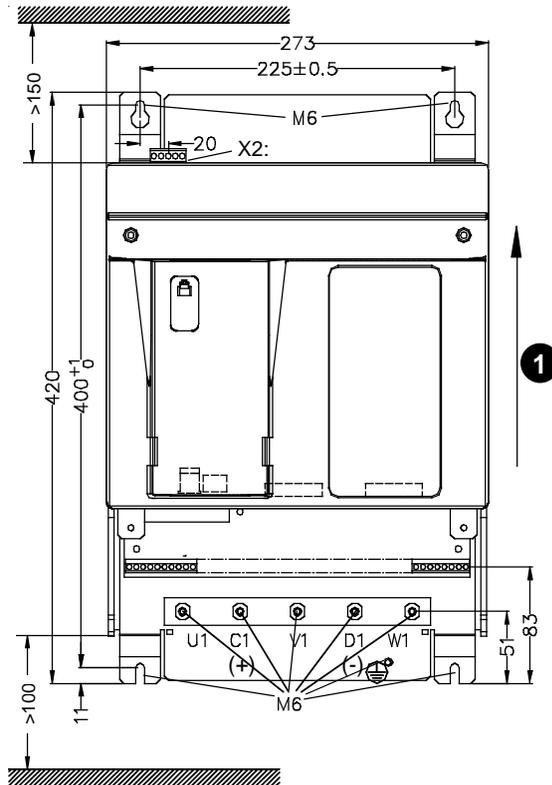
В зависимости от используемых средств (пульта CDP 31x или программы CMT Tool) на дисплей/экран выводится четкий текст или число. Число представляет код, который эквивалентен открытому тексту для сигнала 11201, для всех остальных сигналов это двоичный код десятичного числа (16-разрядное слово с двоичными разрядами для каждого сигнала преобразуются в десятичное число).

Параметр	Код/Бит	Описание/Пояснение сигналов
11201	0...49	COMMIS_STAT : результат задания функции привода. Служит как обратная связь, выдавая информацию о состоянии, когда параметр DRIVEMODE (1201) использовался для задания функций привода
	50...61	Служит как обратная связь, выдавая информацию о состоянии, когда параметр DRIVEMODE (1201) использовался для задания функций привода 3, 5 или 6 (автоподстройка)
11202	0...6	BACKUPSTOREMODE : состояние этого режима работы. Используется для прохождения команды на включение процедуры обработки параметров привода
	7...17	При выполнении команды значение BACKUPSTOREMODE показывает, что происходит, или причину ошибки, если команда не выполняется.
11203	--	FEXC_STATUS : состояние блоков возбуждения 1 и 2
11204	--	TC_STATUS : состояние регулятора момента
11205	--	BC : состояние регулятора тока. Если значение BC = 0, то все в порядке. В противном случае различные разряды BC показывают причину неработоспособности регулятора тока.

**9 Dimensions, drilling patterns and weights — Abmessungen, Bohrbild und Gewichte —
Dimensioni, schemi di foratura e pesi — Dimensiones, patrones de taladrado y pesos —
Dimensions, calibres de perçage et masses — Размеры, разметка для сверления
отверстий и вес**

DCS 50x-0025
DCS 50x-0050
DCS 50x-0075

m = 8 kg
m = 8 кг

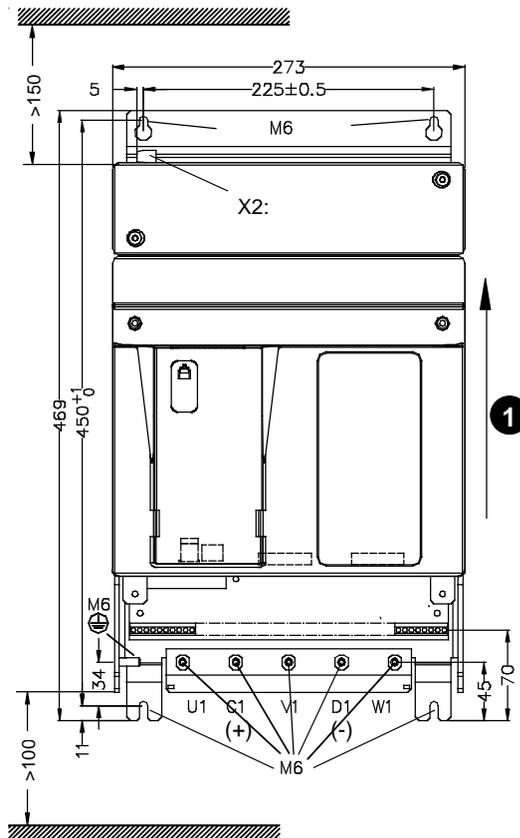


Dimensions in mm
Maße in mm
Dimensioni in mm
Dimensiones en mm
Dimensions en mm
Размеры в мм

- 1** Installation direction
Air direction
- Montagerichtung
Luftrichtung
- Direzione di installazione
Direzione aria
- Modo de instalación
Dirección del aire
- Sens de montage
Sens de circulation de l'air
- Направление установки
Направление воздуха

DCS 50x-0100
DCS 50x-0110
DCS 50x-0140

m = 12 kg
m = 12 кг



Data for converters with more than 1000 A (A5/C4) see publication *Technical data*

Daten für Stromrichter mit mehr als 1000 A (A5/C4) siehe Druckschrift *Technische Daten*

Dati per convertitori di potenza da oltre 1000 A (A5/C4), si veda Pubblicazione *Data tecnici*

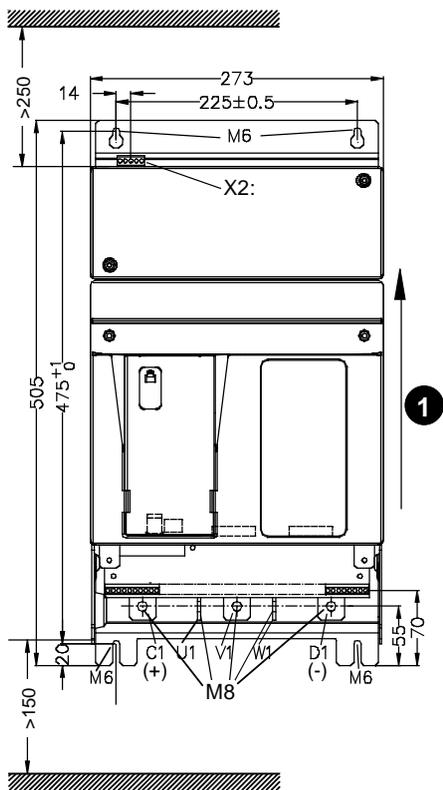
Datos para convertidores de más de 1.000 A (A5/C4), véase Publicación *Datos técnicos*

Données pour variateurs de calibre supérieur à 1000 A (A5/C4), voir document *Caractéristiques techniques*

Данные приводов с токами более 1000 A (A5/C4) см. в документе *"Технические характеристики"*

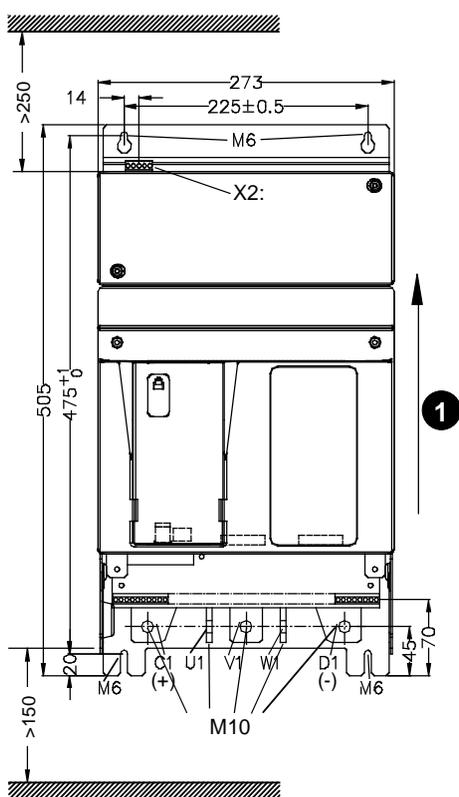
DCS 50x-0200
 DCS 50x-0250
 DCS 50x-0270
 DCS 50x-0350

m = 23 kg
 m = 23 kr



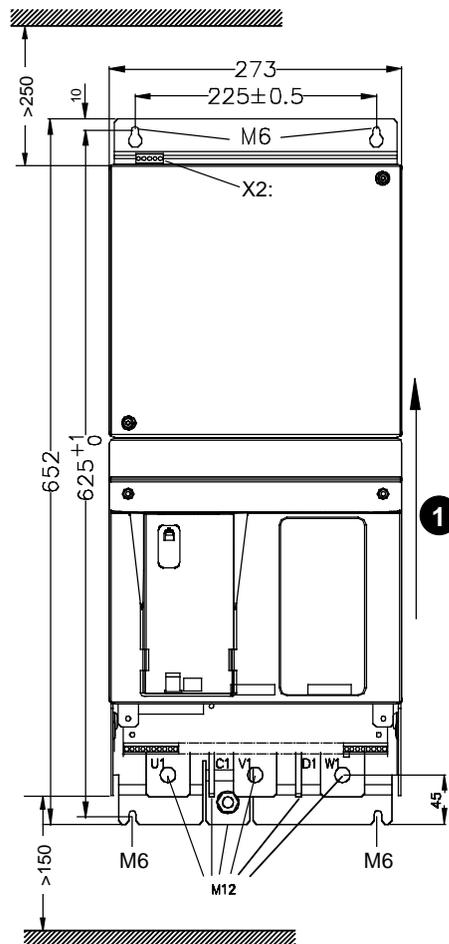
DCS 50x-0450
 DCS 50x-0520

m = 29 kg
 m = 29 kr



DCS 50x-0680
 DCS 50x-0820
 DCS 50x-1000

m = 42 kg
 m = 42 kr



LED СД 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
	EN	DE	IT	SP	FR	RU		
F 1	11101	Bit 0	Auxil. undervoltage Auxiliary voltage fault	Hilfs-Unterspannung Fehler Hilfsspannung	Sottotensione aux. Guasto tensione ausiliaria	Bajatension Aux. Fallo tensión auxiliar (Sub- tensión auxil.)	SOUSTENSION AUXIL Défaut tension auxiliaire	Auxil. undervoltage Неисправность вспомогательного напряжения
F 2	11101	Bit 1	Overcurrent Overcurrent	Ueberstrom Überstrom	Sovraccorrente Sovraccorrente	Sobrecorriente Sobrecorriente (Sobreinten- sidad)	SURINTENSITE Surintensité	Overcurrent Перегрузка по току
F 3	11103	Bit 11	Conv.fan curr.fault Current converter fan not within limits The current of the converter's cooling fan is measured via the option board PW1002/3.	Luefter defekt Gerätelüfterstrom nicht innerhalb der Grenzen Nur wenn Gerätelüfters mit Hilfe der optionalen Karte PW1002/1003 überwacht.	Guast.cor.vent.conv. La corrente del ventilatore del convertitore non rientra nei limiti La corrente del ventilatore di raffreddamento del convertitore viene misurata mediante la scheda opzionale PW1002/3.	Fallo corr.vent.conv La intensidad del ventilador del convertidor está fuera de los límites El ventilador de refrigeración del convertidor se mide a tra- vés de la tarjeta de opciones PW1002/3.	DEFAUT COUR VENTIL Courant du ventilateur du convertisseur hors limites La mesure du courant du venti- lateur de refroidissement du convertisseur se fait via la carte optionnelle PW1002/3.	Conv.fan curr.fault Ток вентилятора привода выходит за допустимые пределы Ток вентилятора охлаждения привода измеряется с помощью дополнительной платы PW1002/3.
F 4	11101	Bit 3	Converter overtemp. Overtemperature power sec- tion	STR-Uebertemperatur Übertemperatur Leistungsteil	Sovratemperat.conver Sovratemperatura sezione di potenza	Sobtemp. Convert. Sobretemperatura de la eta- pa de potencia	ECHAUFFT VARIATEUR Echauffement anormal du pont de puissance	Converter overtemp. Перегрев силовой части
F 5	11101	Bit 4	Earth fault Earth fault (OI differs from zero)	Erdschluss Erdschluss (OI ungleich Null)	Guasto di terra Guasto a terra (OI diverso da zero)	Fallo a tierra Fallo a tierra (OI distinto a zero)	DEFAUT TERRE Défaut de terre (OI différent de zéro)	Earth fault Замыкание на землю (S I отличается от нуля)
F 6	11101	Bit 5	Motor 1 overtemp. Overtemperature of MOTOR 1	Motor 1 Uebertemp. Übertemperatur MOTOR 1	Sovratemp. motore 1 Sovratemperatura MOTORE 1	Sobtemp. Motor 1 Sobretemperatura del MOTOR 1	ECHAUFFT MOTEUR 1 Echauffement anormal MOTEUR 1	Motor 1 overtemp. 1
F 7	11101	Bit 6	Motor 1 overload Overload of MOTOR 1 (Thermal model 1)	Motor 1 Ueberlast Überlast MOTOR 1 (Thermisches Modell 1)	sovraccaric.motore 1 Sovraccarico MOTORE 1 (modello termico 1)	Sobrecarga Motor 1 Sobrecarga del MOTOR 1 (Modelo térmico 1)	SURCHARGE MOTEUR 1 Surcharge MOTEUR 1 (modèle thermique 1)	Motor 1 overload Перегрузка ДВИГАТЕЛЯ 1 (Тепловая модель 1)
F 8	11103	Bit 10	Current rise fault Actual current changed faster than allowed	di/dt > Vorgabe Stromistwertänderung größer als erlaubt	Guast.derivata corr. Variatione della corrente effettiva più rapida del consentito	Fallo aumento corr. La intensidad actual ha cambiado más rápido de lo permitido	DI/DT HORS DE LIMIT Le courant réel varie plus vite qu'autorisé	Current rise fault Скорость изменения действительного тока больше допустимой
F 14	11102	Bit 5	Speed meas. fault Speed feedback (measure- ment) fault	Drehzahl-Fehler Drehzahlwertfehler	Guas.retroazio veloc. Retroazione (misura) di velocità	Fallo medida vel. Fallo de realimentación (me- dición) de velocidad	DEFAUT RET VITESSE Défaut retour vitesse (me- sure)	Speed meas. fault Неисправна скоростная обратная связь (измерение)
F 17	11102	Bit 8	Type coding fault (Converter) Type coding fault SDCS-PIN-xx board not connected to board SDCS- CON-x or SDCS-PIN-xx not coded.	Typ-Kodierung falsch Kennung Stromrichter-Typ nicht gefunden Karte SDCS-PIN-xx nicht mit SDCS-CON-x verbunden oder SDCS-PIN-xx nicht codiert.	Guas.identifica conv. Guasto di codifica tipo (convertitore) La scheda SDCS-PIN-xx non è collegata alla scheda SDCS- CON-x o l'SDCS-PIN-xx non è codificata.	Fallo ident. conv. Fallo de identificación de Convertidor (Codificación de tipo) Tarjeta SDCS-PIN-xx no co- nectada a la tarjeta SDCS- CON-x o SDCS-PIN-xx sin co- dificar.	DEFAUT IDENT CONV Erreur d'identification du type de variateur La carte SDCS-PIN-xx n'est pas raccordée à la carte SDCS-CON-x ou elle n'est pas configurée.	Type coding fault Неправильный код типа (привода). Плата SDCS-PIN- xx не соединена с платой SDCS-CON-x, или не задан код SDCS-PIN-xx

LED СД 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
	EN	DE	IT	SP	FR	RU		
F 18	11102	Bit 9	Backup read fault Parameter saving fault	Fehler Param.Sicherg Fehler bei Parameterspeicher- Benutzung	Guasto memoria Guasto lettura memoria di backup (guasto al salvataggio dei parametri)	Fallo lectura Backup Fallo de almacenamiento de parámetros	DEFAUT LECT MEMOIRE Erreur de lecture de la mé- moire (de sauvegarde des paramètres)	Backup read fault Ошибка при сохранении параметра
F 20	11102	Bit 11	Local & discon-nected No communication between CDP 31x/CMT and DCS 500B / DCF 500B or DCP 500B in lo-cal control mode (LOCAL)	CMT/CDP-Unterbrechg. Keine Kommunikation zwischen CDP 31x/CMT und DCS 500B / DCF 500B / DCP 500 im Vor-Ort-Modus (LOCAL)	Locale & disabilitat. Manca comunicazione tra CDP 31x/CMT e DCS 500B / DCF 500B o DCP 500B nel controllo locale (LOCAL)	Local & desconectado Sin comunicación entre el CDP 31x/CMT y el DCS 500B / DCF 500B o DCP 500B en modo de control 'LOCAL'	CONSOLE DECONNECTEE Pas de communication entre CDP 31x/CMT et DCS 500B /DCP 500B en mode LOCAL	Local & discon-nected Нет связи между CDP 31x/CMT и DCS 500B / DCF 500B или DCP 500B в режиме местного управления (МЕСТНОЕ)
F 21	11103	Bit 12	Ext.Overvolt.Fault Overvoltage protection DCF 506 has acted. There was an overvoltage condition in the DC circuit of the field supply, which had been limited by the activation of a free wheeling circuit.	Freilauf angesproch. Überspannungsschutz DCF 505 hat angesprochen Im Gleichstromkreis der Feldversorgung ist eine Überspannung aufgetreten, die durch die Aktivierung des Freilaufzweiges begrenzt wurde.	Guast.Sovratens.ext. Scatto della protezione da sovratensione del DCF 506 Si è verificata una condizione di sovratensione nel circuito in c.c. dell'alimentazione di campo che è stata limitata dall'attivazione di un circuito libera circolazione.	Fallo Sobret. Ext. Ha actuado la protección de sobretensión DCF 506 Se ha producido una condición de sobretensión en el circuito CC del campo de alimentación, que se ha limitado activando un circuito de volante libre.	DEFAUT SURTENS EXT Protection contre les surten- sions du DCF 506 déclen- chée Surtension détectée dans le circuit c.c. de l'excitation, limi- tée par l'activation d'un circuit de roue libre.	Ext.Overvolt.Fault Сработала защита по превышению напряжения DCF 506 В цепи постоянного тока источника возбуждения имело место перенапряжение, которое было ограничено включением цепи замыкания перенапряжения
F 23	11102	Bit 14	Motor stalled Motor stalled While starting the motor the current exceeded the value of parameter [P 2207] for a time longer than parameter [P 2208] and the speed feedback value was below parameter [P 2206].	Motor blockiert Motor blockiert Beim Starten des Motors war der Strom größer als Parameter [P 2207] für eine Zeit länger als Parameter [P 2208] und der Drehzahl-Istwert kleiner als Parameter [P 2206].	Motore bloccato Motor blockiert Motore in stallo All'avviamento del motore, la corrente ha superato il valore del parametro [P 2207] per un periodo superiore a [P 2208], in presenza di un valore della retroazione di velocità inferiore al parametro [P 2206].	Motor bloqueado Motor bloqueado Mientras arrancaba el motor, la intensidad ha sobrepasado el valor del parámetro [P 2207] durante más tiempo que el pa- rámetro [P 2208] y el valor de la realimentación de velocidad estaba por debajo del parámetro [P 2206].	MOTEUR BLOQUE Moteur (Rotor) bloqué Au moment du démarrage du moteur, le courant est supé- rieur à la valeur du paramètre [P 2207] pendant un temps plus long que la valeur du pa- ramètre [P 2208] et le retour vitesse est inférieur à la valeur du paramètre [P 2206].	Motor stalled Заклинивание двигателя При пуске ток двигателя превосходит значение, заданное в параметре [P 2207], в течение времени, превышающего величину в параметре [P 2208], а сигнал обратной связи по скорости ниже значения, заданного в параметре [P 2206].
F 27	11101	Bit 9	Motor 2 overload Overload of MOTOR 2 (Thermal model 2)	Motor 2 Ueberlast Überlast MOTOR 2 (Thermisches Modell 2)	Sovraccaric.motore 2 Sovraccarico MOTORE 2 (Modello termico 2)	Sobrecarga Motor 2 Sobrecarga del MOTOR 2 (Modelo térmico 2)	SURCHARGE MOTEUR 2 Surcharge MOTEUR 2 (Modèle thermique 2).	Motor 2 overload Перегрузка ДВИГАТЕЛЯ 2 (Тепловая модель 2)
F 28	11101	Bit 2	Armature over-voltage Armature (DC circuit) over- voltage	Anker-Ueberspannung Überspannung Gleichstromkreis (DC)	Sovratensio armatura Sovratensione d'indotto (circuito in c.c.)	Sobretens Inducido Sobretensión de inducido (circuito de C.C.)	SURTENSION INDUIT Surtension d'induit (circuit c.c.)	Armature over-voltage Превышение напряжения в цепи якоря (цепь постоянного тока)
F 29	11101	Bit 11	Mains undervoltage Mains supply undervoltage (AC); setting via parameter [P 509]	Netz-Unterspannung Netz-Unterspannung (AC); eingestellt mit Parameter [P 509]	Sottotensione rete Minima tensione di alimentazione di rete (c.a.); settaggio tramite il parametro [P 509]	Bajatension red Bajatension de red (C.A.); ajuste mediante el parámetro [P 509]	SOUSTENSION RESEAU Sous-tension réseau (AC) ; paramétrage par [P 509]	Mains undervoltage Превышение напряжения питающей сети (переменный ток), уставка задается через параметр [P 509]

LED СД 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
	EN	DE	IT	SP	FR	RU		
F 30	11101	Bit 12	Mains overvoltage Mains supply overvoltage (AC) Mains voltage > 130% of nominal value for longer than 10s.	Netz-Überspannung Netz-Überspannung (AC) Netzspannung > 130% vom Nennwert für eine Zeitdauer länger als 10s.	Sovratensione rete Sovratensione alimentazione di rete (c.a.) Tensione di rete > 130% del valore nominale per più di 10 s.	Sobretension red Sobretensión de red (C.A.) Tensión de red > 130% del valor nominal durante más de 10s.	SURTENSION RESEAU Surtension réseau (c.a.) Tension réseau > 130% de la valeur nominale pendant plus de 10s.	Mains overvoltage Превышение напряжения питающей сети (переменный ток). Напряжение сети > 130% от номинального в течение времени более 10с.
F 31	11101	Bit 13	Not in synchronism Synchronization fault (of mains)	Synchron. Fehler Fehler Netz-Synchronisierung	Non sincronizzato Guasto di sincronizzazione (di rete)	No sincronismo Fallo de sincronización (de red)	PAS DE SYNCHRONISME Défaut de synchronisation (réseau)	Not in synchronism Нарушение синхронизации (относительно сети)
F 32	11101	Bit 14	Field ex.1 overcurr FIELD EXCITER 1 (field supply 1) overcurrent	Feld 1 Ueberstrom Überstrom FELDVERSORGUNG 1	Sovracorrente eccit1 Sovracorrente ECCITATRICE DI CAMPO 1 (alimentazione di campo 1)	Sobrecorr. excit. 1 Sobrecorriente de la EXCITACIÓN 1 (Sobreintensidad de la unidad de alimentación de campo 1)	SURINTENSITE EXCIT 1 Surintensité EXCITATION 1	Field ex.1 overcurr Превышение тока БЛОКА ВОЗБУЖДЕНИЯ 1 (источник возбуждения 1)
F 33	11101	Bit 15	Field ex.1 comerror FIELD EXCITER 1 communication error	Feld 1 Komm-Fehler Fehler Kommunikation FELDVERSORGUNG 1	Error.comunica.ecc.1 Errore di comunicazione ECCITATRICE DI CAMPO 1	Fallo com. excit. 1 Error de comunicación de la unidad de alimentación de campo 1	DEFAULT COM EXCIT 1 Erreur de communication EXCITATION 1	Field ex.1 comerror Ошибка связи БЛОКА ВОЗБУЖДЕНИЯ 1
F 34	11102	Bit 0	Arm. curent ripple Armature current ripple One or several thyristors carry no current.	Strom-Welligkeit Ankerstrom-Welligkeit Ein oder mehrere Thyristor(en) führen keinen Strom	Ripple corrent.armat Ondulazione della corrente d'indotto Uno o più tiristori non conducono corrente.	Rizado corriente ind Rizado de la corriente (intensidad) del inducido 1 ó varios tiristores no conducen.	ONDULATION I INDUIT Ondulation courant d'induit Défaut d'allumage thyristor(s).	Arm. curent ripple Пульсации тока якоря Один или более тиристоров не проводят ток
F 35	11102	Bit 1	Field ex.2 overcurr FIELD EXCITER 2 (field supply 2) overcurrent	Feld 2 Ueberstrom Überstrom FELDVERSORGUNG 2	Sovracorrente eccit2 Sovracorrente ECCITATRICE DI CAMPO 2 (alimentazione di campo 2)	Sobrecorr excit. 2 Sobreintensidad de la EXCITACIÓN 2	SURINTENSITE EXCIT 2 Surintensité EXCITATION 2	Field ex.2 overcurr Превышение тока БЛОКА ВОЗБУЖДЕНИЯ 2 (источник возбуждения 2)
F 36	11102	Bit 2	Field ex.2 comerror FIELD EXCITER 2 communication error	Feld 2 Komm-Fehler Fehler Kommunikation FELDVERSORGUNG 2	Error.comunica.ecc.2 Errore di comunicazione ECCITATRICE DI CAMPO 2	Fallo com. excit. 2 Fallo (Error) de comunicación de la EXCITACIÓN 2	DEFAULT COM EXCIT 2 Erreur de communication EXCITATION 2	Field ex.2 comerror Ошибка связи БЛОКА ВОЗБУЖДЕНИЯ 2
F 37	11102	Bit 15	Motor overspeed Motor overspeed Speed feedback higher than parameter [P 2204].	Ueberdrehzahl Motor-Überdrehzahl Drehzahl-Istwert größer als Parameter [P 2204].	Sovravelocita motore Sovravelocità motore Retroazione di velocità superiore al parametro [P 2204].	Sobrevelocidad motor Sobrevelocidad (Exceso de velocidad) del motor Realimentación de velocidad mayor que el parámetro [P 2204].	SURVITESSE MOTEUR Survitesse moteur Retour vitesse supérieur à la valeur du paramètre [P 2204].	Motor overspeed Превышение скорости двигателя Обратная связь по скорости превышает значение в параметре [P 2204].
F 38	11102	Bit 3	Phase sequence fault Phase sequence fault of power section Change supply phase sequence or make correction with parameter [P 506].	Drehfeld falsch Fehler Phasenfolge Leistungsteil Phasenfolge tauschen oder mit Parameter [P 506] korrigieren.	Sequenza fasi errata Guasto sequenza di fase sezione di potenza Modificare la sequenza di fase dell'alimentazione o correggere con il parametro [P 506].	Fallo orden fases Fallo secuencia (orden) de fases de la etapa de potencia Cambie la secuencia de fases de la alimentación o corrija con el parámetro [P 506].	DEFAULT ORDRE PHASES Défaut d'ordre de phases du pont de puissance Modifiez l'ordre des phases ou modifiez le réglage du paramètre [P 506].	Phase sequence fault Неправильный порядок следования фаз блока питания Измените порядок следования фаз напряжений питания или откорректируйте параметр [P 506].

LED СД 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
			EN	DE	IT	SP	FR	RU
F 39	11102	Bit 4	No field ack. No field acknowledge from FIELD EXCITER This message is either caused by the field exciter's missing „ready for operation“ signal or the field current being lower than the threshold.	Summenfehler Feld Keine Rückmeldung von der FELDVERSORGUNG Diese Meldung erfolgt, wenn keine Betriebsbereit-Meldung der Feldversorgung vorliegt oder der Feldstrom ist niedriger als die Schwelle.	Campo non presente Nessuna conferma di campo dall'ECCITATRICE DI CAMPO Questo messaggio è determinato dalla mancanza del segnale "pronto per funzionare" dell'eccitatrice di campo o da una corrente di campo inferiore alla soglia.	No campo reconocido Sin reconocimiento de la EXCITACIÓN (de la unidad de alimentación de campo) Este mensaje está provocado por la falta de la señal „ready for operation“ de excitación del campo o por ser la intensidad de campo inferior que el umbral.	ABS ACQUIT EXCITAT Absence de signal retour de l'EXCITATION Ce message apparaît en cas d'absence du signal retour „prêt à fonctionner“, ou si le courant d'excitation est inférieur au seuil.	No field ack. Нет подтверждения возбуждения от БЛОКА ВОЗБУЖДЕНИЯ Это сообщение появляется либо из-за сбоя сигнала «готов к работе», поступающего от блока возбуждения, либо вследствие того, что ток возбуждения ниже порога.
F 40	11102	Bit 6	No ext. FAN ack. No acknowledge from FAN of motor	Lueftermeldung Motor Keine Rückmeldung vom Motor-LÜFTER	Mancanz.ventilaz.mot Nessuna conferma dal VENTILATORE del motore	No rcto. vent. ext. Sin reconocimiento del VENTILADOR del motor	ABS ACQUIT VENT MOT Absence de signal retour du VENTILATEUR du moteur	No ext. FAN ack. Нет подтверждения от двигателя ВЕНТИЛЯТОРА
F 41	11102	Bit 7	No main cont. ack. Missing main contactor acknowledge	Netzschuetzmeldung ? Keine Rückmeldung vom Hauptschutz	Mancan.segnal contat Manca conferma dal contattore principale	No rcto. cont. pral. Falta reconocimiento contactor principal	ABS ACQUIT CONT PRIN Absence de signal retour du contacteur principal	No main cont. ack. Отсутствие подтверждения от главного контактора
F 42	11102	Bit 12	Field ex.1 not OK FIELD EXCITER 1 (field supply 1) status is not O.K. A fault was found during self-diagnosis of field exciter {see [11203]}	Feldgeraet1 nicht ok Status FELDVERSORGUNG 1 nicht O.K. Während der Selbstdiagnose der Feldversorgung wurde ein Fehler festgestellt {siehe [11203]}	Guasto Eccitazione 1 Lo stato dell'ECCITATRICE DI CAMPO 1 (alimentazione di campo 1) non è O.K. Durante l'autodiagnosi dell'eccitatrice di campo è stato rilevato un guasto {si veda [11203]}	Excit. 1 no OK Estado EXCITACIÓN 1 (unidad de alimentación de campo 1) mal Se ha encontrado un fallo durante el autodiagnóstico de la excitación {ver [11203]}	DEFAULT EXCITATION 1 Défaut EXCITATION 1 Défaut détecté lors de l'auto-test de l'excitation {cf. [11203]}	Field ex.1 not OK Состояние БЛОКА ВОЗБУЖДЕНИЯ 1 (источника возбуждения 1) не соответствует норме. Неисправность была обнаружена при самоконтроле блока возбуждения {см. [11203]}
F 43	11102	Bit 13	Field ex.2 not OK FIELD EXCITER 2 (field supply 2) status is not O.K. {See Fault Code F 42}	Feldgeraet2 nicht ok Status FELDVERSORGUNG 2 nicht O.K. {Siehe Fehler-Code F 42}.	Guasto Eccitazione 2 Lo stato dell'ECCITATRICE DI CAMPO 2 (alimentazione di campo 2) non è O.K. {Si veda il codice di guasto F 42}	Excit. 2 no OK Estado EXCITACIÓN 2 (unidad de alimentación de campo 2) mal {Ver Código de Fallo F 42}	DEFAULT EXCITATION 2 Défaut EXCITATION 2 {Cf. code de défaut F 42}	Field ex.2 not OK Состояние БЛОКА ВОЗБУЖДЕНИЯ 2 (источника возбуждения 2) не соответствует норме. {См. код неисправности F 42}
F 44	11101	Bit 7	I/O-Board not found Missing input/output (I/O-) boards IOB1/2x/3/IOE1 The existence of the boards had been recognized by the software and something happened to the board or the cable.	SDCS-IOB fehlt Ein/Ausgangs-Karte fehlt (IOB1/2x/3/IOE1) Die Existenz der Karten war durch die Software erkannt worden, aber danach tritt ein Fehler mit der Karte oder dem Kabel auf.	Ingr/Usci non presen. Schede di ingresso/uscita (I/O) mancanti IOB1/2x/3/IOE1 L'esistenza delle schede è stata riconosciuta dal software e si è verificato qualche problema a livello di scheda o di cavo.	No rcto. tarjeta I/O Faltan las tarjetas I/O (entrada/salida) IOB1/2x/3/IOE1 El software reconoce la existencia de las tarjetas. Algo sucede con la tarjeta o el cable.	CARTE E/S ABSENTE Carte d'entrées/sorties E/S absente L'existence de la carte a été confirmée par le logiciel, mais il y a un problème au niveau de la carte ou du câble	I/O-Board not found Отсутствие плат ввода/вывода IOB1/2x/3/IOE1 Наличие плат предусмотрено программой, и что-то случилось с платой или с кабелем.

LED СД 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
			EN	DE	IT	SP	FR	RU
F 48	11101	Bit 8	Motor 2 overtemp. Overtemperature of MOTOR 2	Motor 2 Uebertemp. Übertemperatur MOTOR 2	Sovratemperat.motor2 Sovratemperatura motore MOTORE 2	Sobretemp. Motor 2 Sobretemperatura del MOTOR 2 (Límite de temperatura del MOTOR 2)	ECHAUFFT MOTEUR 2 Echauffement anormal MOTEUR 2	Motor 2 overtemp. Перегрев ДВИГАТЕЛЯ 2
F 50	11102	Bit 10	No C FAN ack No CONVERTER FAN supply acknowledge Depending on type of unit (size): Size C4 ♥ Fault signal F 50 SIZES C1/C2/A5 ♥ Alarm sig. A 126	Liefermeld. Gerat Keine Rückmeldung von Einspeisung STROMRICHTER-LÜFTER Abhängig von Gerätetyp (Baugröße): Baugröße C4 ♥ Fehler-Meld. F 50 Baugrößen C1/C2/A5 ♥ Alarm-Meld. A 126	Mancanz.ventila conv. Manca conferma alimentazione da VENTILATORE CONVERTITORE A seconda del tipo di unità (dimensioni): Dimensione C4 ♥ Segnale di guasto F 50 Dimensioni C1/C2/A5 ♥ Segnale di allarme A 126	No rcto. vent. conv. Sin reconocimiento de la alimentación del VENTILADOR DEL CONVERTIDOR En función del tipo (tamaño) de unidad: Tamaño C4 ♥ Señal fallo F 50 Tamaños C1/C2/A5 ♥	ABS ACQUIT VENT CONV Absence de signal retour du VENTILATEUR du VARIATEUR Selon le type d'appareil (taille) : Taille C4 ♥ Signal de défaut F 50 Tailles C1/C2/A5 ♥ Signal d'alarme A 126	No C FAN ack Нет подтверждения от источника питания ВЕНТИЛЯТОРА ПРИВОДА В зависимости от типа (типоразмера) блока: Типоразмер C4 ♥ сигнал неисправности F 50 Типоразмеры C1/C2/A5 ♥ Сигнал тревоги A 126
F 52	11101	Bit 10	No BRAKE ack No BRAKE acknowledge	Bremsenmeld. fehlt Keine Rückmeldung von der BREMSE	Mancanz.segnal freno Manca conferma FRENO	No rcto. freno Sin reconocimiento de FRENO	ABS ACQUIT FREIN Absence du signal retour du FREIN	No BRAKE ack Нет подтверждения от ТОРМОЗА
F 60	11103	Bit 13	Fieldbus Timeout Serial interface (communication bus) is not O.K.	Feldbus Timeout Serielle Ankopplung nicht O.K.	Fieldbus Timeout Interfaccia seriale (bus di comunicazione) non O.K.	Fieldbus Timeout Interfase serie mal (Timeout del bus de comunicación)	DEFAULT COM FIELDBUS Défaut interface série (bus de terrain)	Fieldbus Timeout Последовательный интерфейс (шина связи) не в порядке.
F 65	11103	Bit 15	Reversal Fault Reversal of direction of current is not O.K. The reversal of the direction of current was not correct.	Reversierfehler Stromrichtungswechsel nicht O.K. Wechsel von einer Stromrichtung in die andere ist nicht korrekt erfolgt.	Guasto in recupero Inversione direzione della corrente non O.K. Inversione direzione corrente non corretta.	Fallo de Reversion Inversión de la dirección de la intensidad está mal La inversión de la dirección de la intensidad ha sido incorrecta.	DEFAULT INVERSION Défaut d'inversion du sens du courant Défaut détecté lors de l'inversion du sens du courant.	Reversal Fault Изменение направления тока не выполняется. Изменение направления тока было неправильным.
F 66	11103	Bit 14	Current Difference Current feedback difference (deviation) between Master and Slave Drive There is a current feedback difference (deviation) between Master and Slave Drive (in twelve pulse configuration).	Strom-Abweichung Stromistwertabweichung Master/Slave Stromistwert im Leit- und Folgeantrieb (bei Zwölfpuls-Konfiguration) ist unterschiedlich.	Differenza corrente Differenza in retroazione di corrente (deviazione) tra drive master e drive slave Vi è una differenza nella retroazione di corrente (deviazione) tra il drive master e il drive slave (nella configurazione a 12 impulsi).	Diferencia Corriente Diferencia (desviación) en la realimentación de la intensidad entre el Accionamiento Maestro y el Esclavo Se ha producido una diferencia (desviación) en la realimentación de la intensidad entre el Accionamiento Maestro y el Esclavo (en configuración de doce pulsos).	ECART COURANT Ecart de retour du courant entre l'entraînement maître et esclave Retour courant différent (écart) entre les entraînements maître et esclave (en configuration dodécaphasée).	Current Difference Различие (ошибка) сигналов обратной связи по току ведущего и ведомого привода Между сигналами обратной связи по току ведущего и ведомого приводов имеется различие (ошибка) (в 12-тактной структуре).

LED 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
	EN	DE	IT	SP	FR	RU		
A 101	11104	Bit 0	Start inhibition Alarm Start Inhibition Pin 908 (START_INHIBIT) is set to logical "1"	Start-Verhinderung Warnung Anlauf-Sperre Pin 908 liegt auf logisch „1“	Partenza inibita Allarme inibizione avviamento Pin 908 (START_INHIBIT) settato a "1".	Inhibición Arranque Alarma Start Inhibition (Inhibición de Marcha) El pin 908 se ha ajustado a "1" lógico.	MARCHE NON AUTORISE Alarme de démarrage non autorisé Le signal/pin 908 est mis à "1"	Start inhibition Сигнал запрета пуска На выводе 908 (START_INHIBIT) установлена логическая "1"
A 102	11104	Bit 1	Emergency stop Alarm EMERGENCY STOP Pin 906 has a logical "0" level	Nothalt Warnung NOT-AUS Pin 906 hat logisch „0“ Pegel	Arresto emergenza Allarme ARRESTO DI EMERGENZA Pin 906 a "0" logico.	Paro emergencia Alarma PARO EMERGENCIA (EMERGENCY STOP) El nivel del pin 906 es "0" lógico.	ARRET URGENCE Alarme d'arrêt d'urgence Le signal/pin 906 est à "0".	Emergency stop Сигнал АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ На выводе 906 установлен логический "0"
A 103	11104	Bit 2	Motor 1 temp. alarm Alarm Overtemperature MOTOR 1	Mot.1 Temp Warnung Warnung Übertemperatur MOTOR 1	Alarm.temp.motore 1 Allarme sovratemperatura MOTORE 1	Alarma temp. mot. 1 Alarma Sobretemperatura del MOTOR 1 (Límite de temperatura del MOTOR 1)	ALARME TEMP MOT 1 Alarme d'échauffement anormal du MOTEUR 1	Motor 1 temp. alarm Сигнал перегрева ДВИГАТЕЛЯ 1
A 104	11104	Bit 3	Motor 1 overl.alarm Alarm Overload MOTOR 1 (Thermal Model 1)	Mot.1 Ueberlast-Warn Warnung Überlast MOTOR 1 (Thermisches Modell 1)	Alarm. sovraccar.mot.1 Allarme sovraccarico MOTORE 1 (Modello termico 1)	Alarm.sobrecar.mot1 Alarma Sobrecarga del MOTOR 1 (Modelo Térmico 1)	ALARME SURCHAR MOT1 Alarme de surcharge du MOTEUR 1 (Modèle thermique 1)	Motor 1 overl.alarm Сигнал перегрузки ДВИГАТЕЛЯ 1 (Тепловая модель 1)
A 105	11104	Bit 4	Conv. overtemp. alarm Alarm Overtemperature Power Section This signal will already appear at approx. 10 °C below the shutdown temperature.	Geraet Uebertemp-Warn Warnung Übertemperatur Leistungsteil Diese Meldung erscheint bereits ca. 10 °C unterhalb der Abschalttemperatur	Alarm.sovrtemp.conv. Allarme sovratemperatura sezione di potenza Questo segnale compare già a circa 10 °C al disotto della temperatura di blocco.	Alarm.sobrtemp.conv Alarma Sobretemperatura (Límite de temperatura) de la Etapa de Potencia Esta señal aparece a aprox. 10°C por debajo de la temperatura de desconexión	ALARME ECHAUFFT MOT1 Alarme d'échauffement anormal du pont de puissance L'alarme est signalée à environ 10°C sous la température de défaut	Conv. overtemp. alarm Сигнал перегрева силовой части Этот сигнал появляется, когда температура примерно на 10 °C ниже температуры, при которой происходит отключение.
A 106	11104	Bit 5	Current reg blocked Alarm Current Regulator/Controller blocked Pin 404 (BLOCK) is set to logical "1".	Stromregl blockiert Warnung Stromregler gesperrt Pin 404 (BLOCK) liegt auf logisch „1“.	Bloc.regltor.corren. Allarme regolatore di corrente/regolatore bloccato Pin 404 (BLOCCO) settato a "1" logico.	Reg. corr.bloqueado Alarma Regulador de Corriente (Intensidad) bloqueado El pin 404 BLOCK (BLOQUE) está ajustado a "1" lógico.	REGUL COURAN BLOQUE Alarme de régulateur de courant bloqué Le signal/pin 404 (BLOCK) est mis à "1".	Current reg blocked Сигнал заблокированного состояния регулятора тока/контроллера На выводе 404 (БЛОКИРОВКА) установлена логическая "1"
A 108	11104	Bit 7	RAM-backup failed Alarm No Battery Backup Function for RAM Capacitor for RAM backup has been discharged.	RAM Speicherfehler Warnung Batteriepufferung RAM außer Funktion Kondensator für RAM Backup ist entladen	Allarme lettura RAM Allarme Funzione di backup batteria non disponibile per la RAM Il condensatore di backup della RAM è scarico.	Fallo RAM-Backup Alarma Sin Función de Copia de Seguridad de RAM (RAM-backup) El condensador de la memoria RAM se ha descargado.	DEFAULT LECTURE RAM Alarme condensateur de sauvegarde de la mémoire RAM Le condensateur de sauvegarde de la mémoire RAM est déchargé.	RAM-backup failed Сигнал отсутствия резервирования батареи питания ОЗУ Разрядился конденсатор для резервного питания ОЗУ.

LED 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
			EN	DE	IT	SP	FR	RU
A 110			System restart Alarm System Restart Signal is filed in fault memory (fault logger), but not displayed at the unit or the LC-Display of the CDP 31x.	System-Neustart Warnung System-Kaltstart Meldung wird im Fehlerspeicher (Fault logger) abgelegt, aber nicht am Gerät oder LC-Display der CDP 31x angezeigt.	Riavvio sistema Allarme Riavviamento sistema Segnale registrato nella memoria guasti (registratore guasti) ma non visualizzato dall'unità nè dall'LCD del CDP 31x.	Sistema restaurado Alarma System restart (Re-arranque de Sistema) La señal se archiva en la memoria de fallos (historial de fallos), aunque no se visualiza en la unidad ni el visor LCD del CDP 31x.	REDEMARRAGE SYSTEM Alarme de redémarrage du système L'alarme est consignée dans l'historique des défauts (pile de défauts), sans être affichée sur l'appareil ou sur la micro-console CDP 31x.	System restart Сигнал перезапуска системы Сигнал записывается в память неисправностей (регистратор неисправностей), но не выводится на ЖК-дисплей пульта CDP 31x.
A 118	11104	Bit 10	Mains underv.alarm Alarm Mains Undervoltage (AC) Setting of undervoltage monitoring with Parameter [P 508]	Netz-Unterspannung Warnung Netzunterspannung (AC) Einstellung Unterspannungsüberwachung mit Parameter [P 508]	Alarm.sototens.rete Allarme minima tensione di rete (c.a.) Settaggio monitoraggio minima tensione con il parametro [P 508].	Alarm.bajatens. red Alarma Bajatension de Red (C.A.) Ajuste de la monitorización de la subtensión con el Parámetro [P 508]	SOUSTENSION RESEAU Alarme de sous-tension réseau (c.a.) Surveillance de sous-tension réglée au paramètre [P 508].	Mains underv.alarm Сигнал пониженного напряжения питающей сети (переменного тока) Задание установки для контроля пониженного напряжения с помощью параметра [P 508]
A 120	11104	Bit 13	Arm.curr.dev.alarm Alarm Armature Current Deviation If the current reference [P 10405] deviates from the current feedback for more than 5 sec by more than 20 %, referenced to the rated current, this signal will be outputted.	Arm. curr.dev.alarm Warnung Ankerstrom-Abweichung Stromsollwert [P 10405] weicht für mehr als 5 sec um mehr als 20% bezogen auf den Nennstrom vom Stromistwert ab	Allarm.dev.corr.arm. Allarme Deviazione corrente d'indotto Se il riferimento di corrente [P 10405] devia dalla retroazione di corrente per più di 5 s di più del 20 % rispetto alla corrente nominale, viene trasmesso in uscita questo segnale.	Alarm.Dev.Corr.Ind. Alarma Desviación Intensidad del Inducido Si la referencia de intensidad [P 10405] se desvía de la re-alimentación de intens. más de un 20% durante más de 5s. respecto a la intens. nominal, se emite esta señal.	ECART COUR INDUIT Alarme d'écart de courant d'induit Si la référence de courant [P 10405] s'écarte du retour courant de plus de 20 % et cela pendant plus de 5 sec par rapport au courant nominal.	Arm.curr.dev.alarm Сигнал отклонения тока якоря Этот сигнал выводится, если задание тока [P 10405] отличается от обратной связи в течение 5 с более, чем на 20% от номинального тока.
A 121	11105	Bit 6	Ext.Overvolt.Alarm Overvoltage protection DCF 506 has acted There was an overvoltage condition in the DC circuit of the field supply, which had been limited by the activation of a free wheeling circuit.	Freilauf aktiv Überspannungsschutz DCF 506 hat angesprochen Im Gleichstromkreis der Feldversorgung ist eine Überspannung aufgetreten, die durch die Aktivierung des Freilaufzweiges begrenzt wurde.	Alarm.Sovratens.ext. E' scattata la protezione da sovratensione del DCF 506 Si è verificata una condizione di sovratensione nel circuito in c.c. dell'alimentazione di campo, limitata dall'attivazione di un circuito libera circolazione.	Alarm.Sobreten.Ext. La protección contra sobretensión de DCF 506 ha actuado Se produjo una situación de sobretensión en el circuito DC de la alimentación de campo que ha sido limitada al activarse el circuito de volante libre.	ALARME SURTENS EXT Protection contre les surtensions du DCF 506 déclenchée Surtension détectée dans le circuit c.c. de l'excitation, limitée par l'activation d'un circuit de roue libre.	Ext.Overvolt.Alarm Сработала защита по превышению напряжения DCF 506 В цепи постоянного тока источника возбуждения имело место перенапряжение, которое было ограничено включением цепи замыкания перенапряжения.
A 123	11104	Bit 8	Motor 2 temp. alarm Alarm Overtemperature MOTOR 2	Mot.2 Temp-Warn Warnung Übertemperatur MOTOR 2	Alarm.temp.motore 2 Allarme sovratemperatura MOTORE 2	Alarma temp.mot. 2 Alarma Sobretemperatura del MOTOR 2 (Límite de temperatura del MOTOR 2)	ALARME TEMP MOT 2 Alarme d'échauffem. anormal du MOTEUR 2	Motor 2 temp. alarm Сигнал перегрева ДВИГАТЕЛЯ 2
A 124	11104	Bit 9	Motor 2 overl alarm Alarm Overload MOTOR 2 (Thermal Model 2)	Mot2 Ueberlast-Warn Warnung Überlast MOTOR 2 (Thermisches Modell 2)	Alarm.sovrac.motor2 Allarme sovraccarico MOTORE 2 (Modello termico 2)	Alarm.sobrcarg.mot2 Alarma Sobrecarga del MOTOR 2 (Modelo Térmico 2)	ALARME SURCH MOT2 Alarme de surcharge du MOTEUR 2 (Modèle thermique 2)	Motor 2 overl alarm Сигнал перегрузки ДВИГАТЕЛЯ 2 (Тепловая модель 2)

LED 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
			EN	DE	IT	SP	FR	RU
A 126	11104	Bit 12	Conv.FAN ack.alarm Alarm No (Thyristor Power) Converter FAN Acknowledge	Lueftermeld. Gerat Warnung, keine Rückmeldung vom Stromrichter-Lüfter	Alarm.ventilaz.conv Allarme Nessuna conferma dal ventilatore del convertitore (di potenza a tiristori)	Alrm.rcto.vent.conv Alarma Sin Reconocimiento del VENTILADOR del CONVERTIDOR	ALARME VENT CONV Alarme d'absence de signal retour du VENTILATEUR du convertisseur	Conv.FAN ack.alarm Сигнал отсутствия подтверждения от ВЕНТИЛЯТОРА привода (тиристорного питания)
A 127	11104	Bit 15	Ext. FAN ack.alarm Alarm No Acknowledge from External FAN (of Motor)	Lueftermeld. Motor Warnung, keine Rückmeldung vom externen Lüfter	Alarm.ventilaz.moto Allarme Nessuna conferma dal ventilatore esterno (del motore)	Alarm.rcto.vent.ext Alarma Sin Reconocimiento del VENTILADOR Externo (del Motor)	ALARME VENT MOTEUR Alarme d'absence de signal retour du VENTILATEUR ex- terne (du moteur)	Ext. FAN ack.alarm Сигнал отсутствия подтверждения от внешнего ВЕНТИЛЯТОРА (двигателя)
A 128	11105	Bit 0	Panel disconnected Alarm No Communication with (Control) Panel CDP 31x No communicaiton is possible with the con-trol Panel CDP 31x in REMOTE mode; the alarm signal will disappear once communication is in order again.	Bedienpanel gezogen Warnung, keine Kommunikation mit CDP 31x Keine Kommunikation mit der Anzeige und Bedieneinheit CDP 31x im Fern-Betrieb (REMOTE) möglich; ist die Kommunikation wieder in Ordnung, verschwindet die Meldung.	Pannel non collegat. Allarme Manca comunicazione con il pannello (di controllo) CDP 31x La comunicazione con il pannello di controllo CDP 31x è impossibile nel modo REMOTE; il segnale di allarme scompare al ripristino della comunicazione.	Panel desconectado Alarma Sin Comunicación con el Panel (de Control) CDP 31x No puede establecerse comu- nicación con el Panel de Con- trol CDP 31x en modo REMOTO; la señal de alarma desaparece cuando se resta- blece la comunicación.	CONSOLE DECONNECTEE Alarme d'absence de com- munication avec la micro- console CDP 31x Impossible de communiquer avec la micro-console CDP 31x en commande à distance (REMOTE) ; le signal d'alarme disparaîtra dès que la commu- nication sera rétablie.	Panel disconnected Сигнал отсутствия связи с панелью (управления) CDP 31x Отсутствие связи возможно при работе панели управления CDP 31x в ДИСТАНЦИОННОМ режиме; сигнал тревоги исчезает, как только связь снова восстанавливается.
A 129	11105	Bit 1	Type code changed Alarm Type Code (Hardware Code of Thyristor Power Converter) changed Unit type code stored in mem- ory differs from the hardware coding.	HW-Code geändert Warnung, Kennung Stromrichter-Typ (Codierung) geändert Gespeicherte Gerätecodierung unterscheidet sich von der Codierung der Hardware.	Sostituz.codic.conv. Allarme Codice tipo (codice hardware del convertitore di potenza a tiristori) modificato Codice tipo dell'unità in memoria diverso da codifica hardware.	Ident.conv.cambiada Alarma Identificación / Codi- ficación de Tipo (Código de Hardware del Convertidor de Potencia cambiada El código de tipo almacenado en la memoria es distinto al del hardware.	IDENTIF CONV CHANGE Alarme d'identification (configuration par résistan- ces) du type de variateur modifiée Le code de configuration de l'appareil tel qu'enregistré en mémoire diffère de la configura- tion par résistances.	Type code changed Сигнал несоответствия кода типа (код аппаратных средств тиристорного привода) Код типа блока, записанный в память, отличается от кодового обозначения оборудования.
A 130	11105	Bit 2	Init values read,S2 Alarm Initialization Values read into RAM Default values have been loaded into the RAM.	Initialwert geladen Warnung, Initialisierungswerte in das RAM geladen Default-Werte wurden in das RAM geladen.	Letur.valor.iniz.S2 Allarme Valori di inizializzazione letti nella RAM I valori di default sono stati caricati nella RAM.	Lect.valore inic.S2 Alarma Lectura de Valores de Inicialización en la RAM Los valores por defecto han si- do cargados en la RAM.	LECT VALEUR INIT S2 Alarme de lecture des va- leurs d'initialisation en mé- moire RAM Les préréglages usine ont été chargés dans la mémoire RAM.	Init values read,S2 Сигнал параметров инициализации, считываемых из ОЗУ В ОЗУ были загружены значения по умолчанию.
A 132	11105	Bit 3	Param set 2 missing Alarm Valid Parameter Set 2 missing	Param-Satz 2 fehlt Warnung, kein gültiger Parametersatz 2 verfügbar	Mancanza Set para.2 Allarme Manca serie parametri validi 2	Juego par.2 perdido Alarma Falta Juego de Pará- metros 2 Válido	JEU PAR 2 MANQUANT Alarme d'absence de jeu de paramètres 2 [Motor Set 2]	Param set 2 missing Сигнал отсутствия действующего набора параметров 2

LED 	FAULT_WORD Слово неисправности		Text on CDP 31x Definition	Anzeige auf CDP 31x Beschreibung	Messaggio sull CDP 31x Descrizione	Texto en CDP 31x Definición	Message sur la CDP 31x Description	CDP 31x Пояснение
	EN	DE	IT	SP	FR	RU		
A 134	11105	Bit 4	Backup not allowed Alarm Change of Parameter Set not allowed Signal will appear when an attempt has been made to change from Motor Set 1 to Motor Set 2 or vice versa.	ParamSich unerlaubt Warnung, Wechsel des Parametersatzes nicht erlaubt Meldung erscheint, wenn versucht wurde, z.B. bei sich drehender Motorwelle oder eingeschaltetem Netzschütz vom Motorsatz 1 nach 2 oder umgekehrt zu wechseln.	Backup non autoriza. Allarme Impossibile cambiare serie parametri Il segnale appare se si tenta di passare da Serie Par. Motore 1 a Serie Par. Motore 2 o viceversa, ad esempio con l'albero motore in rotazione o con il contattore di linea attivato.	Backup no autorizad Alarma Backup (Cambio) de Serie de Parámetros no autorizado Esta señal aparece cuando se intenta cambiar la Serie Motor 1 (Motor Set1) a la Serie Motor 2 (Motor Set2) ó viceversa mientras el eje del motor está girando o el contactor de línea está conectado.	SAUVEG NON AUTORISE Alarme d'interdiction de changement de jeu de paramètres Cette alarme sera signalée si vous essayez de passer d'un jeu de paramètres à l'autre (Motor Set 1 vers Motor Set 2 ou vice versa).	Backup not allowed Сигнал запрета замены набора параметров Сигнал появился, когда делалась попытка замены набора параметров двигателя 1 на набор 2 или наоборот.
A 136	11105	Bit 5	Write backup alarm Alarm Write Backup of Values in Non-Volatile Memory failed The attempt to save values in non-volatile memory has failed; parameter memory could not be erased.	Param.Sich.Fehler Warnung, Sichern von Werten im netzausfallsicheren Speicher misslungen Sichern von Werten im netzausfallsicheren Speicher konnte nicht gelöscht werden.	Scritur.alm.backup Allarme backup scrittura valori in memoria non volatile non riuscito Il tentativo di salvare i valori nella memoria non volatile è fallito; impossibile cancellare il contenuto della memoria dei parametri.	Alarm.escri.Backup Alarma Fallo de Escritura de los Valores en la Memoria No Volátil (Backup) Ha fallado el intento de almacenar los valores en la memoria no volátil; no se ha podido borrar la memoria de parámetros.	ALARME SAUVEGARDE Alarme d'erreur lors de la sauvegarde des valeurs en mémoire rémanente La sauvegarde des valeurs en mémoire rémanente a échoué ; les paramètres en mémoire n'ont pu être effacés.	Write backup alarm Сигнал отказа резервной записи величин в энергонезависимую память Попытка сохранить величины в энергонезависимой памяти безуспешна, память параметров не может быть стерта.
A 137	11105	Bit 9	Arm. current ripple Armature current ripple One or several thyristors carry no current.	Ankerstromkurve Ankerstromwelligkeit Einer oder mehrere Thyristoren sind nicht stromführend.	Ripple corr.armatur Ripple corrente di indotto Uno o più tiristori non conducono corrente.	Rizado Corr. Ind. Rizado de la corriente (intensidad) del inducido 1 ó varios tiristores no transportan intensidad.	COUR INDUIT ONDULE Ondulation du courant d'induit Absence de courant dans un ou plusieurs thyristors.	Arm. current ripple Пульсации тока якоря Один или более тиристоров не проводят ток.
A 138	∞	∞	Init values read Alarm Initialization Values read Default values have been loaded, using Parameter [P 11202], Value 3	Initialwert geladen Warnung, Initialisierungswerte geladen Default-Werte wurden geladen unter Benutzung von Parameter [P 11202], Wert 3	Letur.valori inizia. Allarme lettura valori di inizializzazione I valori di default sono stati caricati con il parametro [P 11202], valore 3.	Lect. valores ini. Alarma Lectura de Valores de Inicialización Se han cargado los valores por defecto con el Parámetro [P 11202], Valor 3	LECT VALEURS INIT Alarme de lecture des valeurs d'initialisation Les préréglages usine ont été chargés, en utilisant le paramètre [P 11202], valeur de réglage 3	Init values read Сигнал считывания параметров инициализации Загружены величины по умолчанию с использованием параметра [P 11202], значение 3

LED 	FAULT_WORD Слово неисправности	Text on CDP 31x Definition		Anzeige auf CDP 31x Beschreibung		Messaggio sull CDP 31x Descrizione		Texto en CDP 31x Definición		Message sur la CDP 31x Description		CDP 31x Пояснение	
		EN	DE	IT	SP	FR	RU						
A 140	11105 Bit 8	<p>Auto-reclosing Auto-Reclosing (Self-Restart) This alarm indicates when self-restart is per-formed. During that time the alarms F29, F31, F39 and F41 are suppressed. This function is started when the line voltage drops below the alarm or error threshold, when not in synchronism, no field or no line contactor acknowledgement and with PWR_LOSS_MODE [9.19] = enable and PWR_DOWN_TIME [5.10] greater than zero.</p>	<p>Wiederanlauf Selbständiger Wiederanlauf F29, F31, F39 und F41 sind zunächst unterdrückt. Diese Funktion wird gestartet, wenn die Netzspannung kleiner ist als die Warn- oder Fehlerschwelle (F29) nicht synchron erkannt (F31), Rückmeldung ‚Netzschütz fehlt‘ (F41) oder Probleme mit der Feldspeisung bestehen (F39) und PWR_LOSS_MODE [9.19] auf enable steht und PWR_DOWN_TIME [5.10] größer null ist.</p>	<p>Ripartenz.automatic. Ripartenza Automatica Questo allarme indica quando la Ripartenza Automatica è eseguita. Durante quel tempo gli allarmi F29, F31, F39 e F41 sono soppressi. Questa funzione è attivata in queste situazioni: la tensione di linea scende al di sotto della soglia di allarme o scatto, non è in sincronismo, campo o contattore di linea non rilevato e con PWR_LOSS_MODE [9.19] = abilitato e PWR_DOWN_TIME [5.10] maggiore di zero.</p>	<p>Autorreposicion Rearranque automático Esta alarma indica cuando actúa el re-arranque automático.Durante la eliminación de los fallos F29, F31, F39 y F41. Esta función es activada, cuando la tensión de línea alcanza el umbral inferior de error o alarma, cuando no hay reconocimiento de siconismo, campo o contactor de línea y con MOD_PERD_POT [9.19] = habilitado y TIEM_POT_BAJO [5.10] mayor que cero.</p>	<p>REDEMARRAGE AUTO Redémarrage auto Cette alarme indique quand le redémarrage auto est activé. Durant ce temps les défauts F29, F31, F39 et F41 sont supprimés. Cette fonction est activée lorque la tension réseau chute en dessous du seuil d’alarme, lorsqu’il n’y a pas de synchronisme ou absence de retour champs ou absence de retour contacteur principal et avec PWR_LOSS_MODE [9.19] = enable et PWR_DOWN_TIME [5.10] supérieur à zero.</p>	<p>Auto-reclosing Автоматическое повторное включение (автоматический перезапуск) Этот сигнал показывает, когда выполняется автоматический перезапуск. В течение данного времени сигналы F29, F31, F39 и F41 блокируются. Эта функция запускается, когда напряжение в линии падает ниже уставки сигнализации или порога формирования ошибки, если нарушается синхронизация, отсутствуют возбуждение или нет подтверждения от контактора питания и при условии, что PWR_LOSS_MODE [9.19] = включено и PWR_DOWN_TIME [5.10] больше нуля.</p>						
A 143	11105 Bit 7	<p>Macro change failed Alarm Change from Macro x to Macro y has failed At Macro x, macro-specific links or function blocks have been changed in comparison to the as-delivered status. The value of the macro selection parameter has then also been changed.</p>	<p>Macrowechselfehler Warnung, Wechsel von Macro x zu Macro y fehlgeschlagen Beim Macro x wurden macrospezifische Verbindungen oder Funktionsblöcke, verglichen mit dem Auslieferungszustand, geändert. Danach wurde der Wert des Macroauswahlparameters geändert.</p>	<p>Camb. macro fallito Allarme passaggio da macro x a macro y non riuscito Nella macro x, collegamenti specifici della macro o blocchi funzione sono stati modificati rispetto alle condizioni di default. Il valore del parametro di selezione macro è stato anch'esso modificato.</p>	<p>Fallo cambio macro Alarma Fallo al Cambiar de la Macro x a la Macro y En la Macro x se ha cambiado los enlaces específicos de la macro o bloques de funciones respecto a los valores de fábrica. También se ha cambiado el valor del parámetro de selección de macros.</p>	<p>ECHEC CHANGE MACRO Alarme d’erreur lors du changement de macro-programme (Macro x à Macro y) Pour le Macro x, les liaisons ou les blocs-fonctions spécifiques au macro-programme ont été modifiés par rapport à leur état à la livraison. Par conséquent, la valeur du paramètre de sélection du macro-programme a également été modifiée.</p>	<p>Macro change failed Сигнализация невыполнения перехода от Macro x к Macro y При Macro x специальные макросвязи или функциональные блоки были заменены по сравнению с состоянием при поставке. Значение параметра выбора macro было также заменено.</p>						

11 List of parameters — Parameterliste — Lista dei parametri Lista de parámetros — Liste de paramètres — Перечень параметров

No.	Parameter name (Наименование параметра)
101	A1TAC CONV MODE (Режим преобразования A1TAC)
102	A1TAC HIGH VALUE (Высокое значение A1TAC)
103	A1TAC LOW VALUE (Низкое значение A1TAC)
104	A11 CONV.MODE (Режим преобразования A11)
105	A11 HIGH VALUE (Высокое значение A11)
106	A11.LOWVALUE (Низкое значение A11)
107	A12 CONV MODE (Режим преобразования A12)
108	A12 HIGH VALUE (Высокое значение A12)
109	A12 LOW VALUE (Низкое значение A12)
110	A13 CONV. MODE (Режим преобразования A13)
111	A13 HIGH VALUE (Высокое значение A13)
112	A13 LOW VALUE (Низкое значение A13)
113	A14 CONV MODE (Режим преобразования A14)
114	A14 HIGH VALUE (Высокое значение A14)
115	A14 LOWVALUE (Низкое значение A14)
116	A15 CONV MODE (Режим преобразования A15)
117	A15 HIGH VALUE (Высокое значение A15)
118	A15 LOW VALUE (Низкое значение A15)
119	A16 CONV MODE (Режим преобразования A16)
120	A16 HIGH VALUE (Высокое значение A16)
121	A16 LOWVALUE (Низкое значение A16)
201	AO1.[IN] (AO1.[BX])
202	AO1 NOMINAL V (AO1 НОМИНАЛЬНОЕ, В)
203	AO1 OFFSET V (AO1 СМЕЩЕНИЕ, В)
204	AO1 NOMINAL VAL (AO1 НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧ)
205	AO2.[IN] (AO2.[BX])
206	AO2 NOMINAL .V (AO2 НОМИНАЛЬНОЕ, В)
207	AO2 OFFSET V (AO2 СМЕЩЕНИЕ, В)
208	AO2 NOMINAL VAL (AO2 НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧ)
209	DATASET2.[IN1] (НАБОР ДАННЫХ2.[BX1])
210	DATASET2.[IN2] (НАБОР ДАННЫХ2.[BX2])
211	DATASET2.[IN3] (НАБОР ДАННЫХ2.[BX3])
212	DATASET4.[IN1] (НАБОР ДАННЫХ4.[BX1])
213	DATASET4.[IN2] (НАБОР ДАННЫХ4.[BX2])
214	DATASET4.[IN3] (НАБОР ДАННЫХ4.[BX3])
301	[HOLD REF] ((ФИКСАЦИЯ ЗАД.))
302	[BR RELEASE] ((ОТПУСКАНИЕ ТОРМОЗА))
303	[MIN SP.IND] ((ИНДИК. МИН СКОРОСТИ))
304	[ACT BRAKE] ((ВКЛ ТОРМОЗА))
305	[START .DELAY] ((ЗАДЕРЖКА ПУСКА))
306	[STOP DELAY] ((ЗАДЕРЖКА ОСТАНОВА))
307	[HOLD TORQ] ((ФИКСАЦИЯ МОМЕНТА))
308	[EMESTOP BRAKE] ((ТОРМОЖ. АВАР. ОСТАНОВА))
401	[TORQ REF] ((ЗАДАНИЕ МОМЕНТА))
402	[CURR REF] ((ЗАДАНИЕ ТОКА))
403	[CURR STEP] ((ШАГ ТОКА))
404	[BLOCK] ((БЛОКИРОВКА))
405	REF TYPE SEL (ВЫБОР ТИПА ЗАДАНИЯ)
406	ARM CURR REF SLOPE (КОЭФФ. ЗАДАНИЯ ТОКА ЯКОРЯ)
407	ARM CURR PI KR (KR ПИ-РЕГУЛЯТОРА ТОКА ЯКОРЯ)
408	ARM CURR PI KI (KI ПИ-РЕГУЛЯТОРА ТОКА ЯКОРЯ)
409	ARM CONT CURR LIM ((ПРЕДЕЛ ПОСТ. ТОКА ЯКОРЯ))
410	R якоря (R якоря)
411	L якоря (L якоря)
412	ARM ALPHA LIM MAX (МАКС. ПРЕДЕЛ АЛФНА ЯКОРЯ)
413	ARM ALPHA LIM MIN (МИН. ПРЕДЕЛ АЛФНА ЯКОРЯ)
414	DXN (DXN)
415	[ARM CURR LIM P] ((Пред. P тока якоря))
416	[ARM CURR LIM.N] ((Пред. N тока якоря))
417	ARM CURR CLAMP (ФИКСАЦИЯ ТОКА ЯКОРЯ)
418	CURRENT RISE MAX (МАКС. РОСТ ТОКА)
419	ZERO CUR DETECT (КОНТРОЛЬ НУЛЯ ТОКА)
420	CUR RIPPLE MONIT (КОНТРОЛЬ ПУЛЬСАЦИИ ТОКА)
421	CUR RIPPLE LIM (ПРЕДЕЛ ПУЛЬСАЦИИ ТОКА)
501	U MOTN V U (ДВИГ. НОМ., В)
502	I MOTN A I (ДВИГ. НОМ., А)
503	I MOT1 FIELDN A (I ВОЗБ. ДВИГ. 1 НОМ)
504	I MOT2 FIELDN A (I ВОЗБ. ДВИГ. 2 НОМ)
505	FEXC SEL (ВЫБОР ВОЗБУЖДЕНИЯ)
506	PHASE .SEQ.CW (ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ - ПО ЧАС. СТРЕЛКЕ)

No.	Parameter name (Наименование параметра)
507	U SUPPLY (U ПИТАНИЯ)
508	U NET MINI (U СЕТИ МИН1)
509	U NET MIN2 (U СЕТИ МИН2)
510	PWR DOWN TIME (ВРЕМЯ ПРОВАЛА НАПРЯЖЕНИЯ)
511	ARM OVERVOLT LEV (ПОРОГ ПРЕВЫШЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ЯКОРЯ)
512	ARM OVERCURR LEV (ПОРОГ ПРЕВЫШЕНИЯ ТОКА ЯКОРЯ)
513	EMF FILT TC (ПОСТ. ВРЕМЕНИ ФИЛЬТРА ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)
514	EARTH.CURR SEL (ВЫБОР ТОКА ЗАЗЕМЛ.)
515	EARTH.FLT LEV (ПОРОГ ЗАМЫКАНИЯ НА ЗЕМЛЮ)
516	EARTH .FLT DLY (ЗАДЕРЖКА ЗАМЫК. НА ЗЕМЛЮ)
517	SET I CONV A (УСТАНОВКА I ПРЕОБР. А)
518	SET U CONV V (УСТАНОВКА U ПРЕОБР. В)
519	SET MAX BR TEMP (УСТАНОВКА МАКС. ТЕМП. ТОРМ.)
520	SET CONV TYPE (УСТАНОВКА ТИПА ПРЕОБР.)
521	SET QUADR TYPE (УСТАНОВКА ТИПА QUADR)
522	LANGUAGE (ЯЗЫК)
523	CURR ACT FILT TC (ПОСТ. ВРЕМЕНИ АКТ. ФИЛЬТРА ТОКА)
524	PLL CONTROL (УПРАВЛЕНИЕ С ФАПЧ)
525	UNI FILT TC (ПОСТ ВРЕМЕНИ ФИЛЬТРА UNI)
526	OFFSET UDC (СМЕЩЕНИЕ UDC)
527	CONV TEMP DELAY (ЗАДЕРЖКА ПРИ ПЕРЕГРЕВЕ ПРЕОБР.)
528	PLL DEV LIM (ПРЕДЕЛ ОТКЛОН. ФАПЧ)
601	DLOG.[IN1] (DLOG.[BX1])
602	DLOG.[IN2] (DLOG.[BX2])
603	DLOG.[IN3] (DLOG.[BX3])
604	DLOG.[IN4] (DLOG.[BX4])
605	DLOG.[IN5] (DLOG.[BX5])
606	DLOG.[IN6] (DLOG.[BX6])
607	DLOG.TRIGG COND (УСЛОВ ВКЛЮЧ. DLOG.)
608	DLOG.TRIGG VALUE (ПОРОГ ВКЛЮЧ. DLOG.)
609	DLOG.TRIGG DELAY (ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧ. DLOG.)
610	DLOG.SAMPL INT (DLOG.SAMPL INT)
611	DLOG.TRIG (ВКЛЮЧ. DLOG.)
612	DLOG.STOP (ОСТАНОВ DLOG.)
613	DLOG.RESTART (ПЕРЕЗАПУСК DLOG.)
801	DO1.[IN] (DO1.[BX])
802	DO1.[INV IN] (DO1.[ИНВ BX])
803	DO2.[IN] (DO2.[BX])
804	DO2.[INV IN] (DO2.[ИНВ BX])
805	DO3.[IN] (DO3.[BX])
806	DO3.[INV IN] (DO3.[ИНВ BX])
807	DO4.[IN] (DO4.[BX])
808	DO4.[INV IN] (DO4.[ИНВ BX])
809	DO5.[IN] (DO5.[BX])
810	DO5.[INV IN] (DO5.[ИНВ BX])
811	DO6.[IN] (DO6.[BX])
812	DO6.[INV IN] (DO6.[ИНВ BX])
813	DO7.[IN] (DO7.[BX])
814	DO7.[INV IN] (DO7.[ИНВ BX])
815	DO8.[IN] (DO8.[BX])
816	DO8.[INV IN] (DO8.[ИНВ BX])
901	[ON/OFF] (ВКЛ/ВЫКЛ)
902	[RUN1] (РАБОТА 1)
903	[RUN2] (РАБОТА 2)
904	[RUN3] (РАБОТА 3)
905	[COAST STOP] (ОСТАНОВ ВЫБЕГОМ)
906	[EMESTOP] (АВАР. ОСТАНОВ)
907	[RESET] (СБРОС)
908	[START INHIBIT] (ЗАПРЕТ ПУСКА)
909	[DISABLE LOCAL] (ЗАПРЕТ МЕСТН. УПРАВЛ.)
910	[ACK CONV FAN] (ПОДТВ. ВЕНТИЛЯТОРА ПРЕОБР.)
911	[ACK MOTOR FAN] (ПОДТВ. ВЕНТИЛЯТОРА ДВИГ.)
912	[ACK MAIN CONT] (ПОДТВ. ГЛАВНОГО КОНТ.)
913	[MOTOR 2] (ДВИГАТЕЛЬ 2)
914	FIELD HEAT SEL (ВЫБОР НАГР. ВОЗБ.)
915	MAIN CONT MODE (РЕЖИМ ГЛАВНОГО КОНТ.)
916	STOP MODE (РЕЖИМ ОСТАНОВА)
917	EME STOP MODE (РЕЖИМ АВАР. ОСТАНОВА)
918	PANEL DISC MODE (РЕЖИМ С ОТКЛ. ПУЛЬТА)
919	PWR LOSS MODE (РЕЖИМ ПОТЕРИ МОЩН.)

No.	Parameter name (Наименование параметра)	
920	COMFAULT MODE (РЕЖИМ НЕИСПР. СВЯЗИ)	
921	COMFAULT TIMEOUT(ВРЕМЯ ОЖИД ПРИ НЕИСПР. СВЯЗИ)	
1001	FIELD MODE (РЕЖИМ ВОЗБУЖДЕНИЯ)	
1002	[FLUX REF] (ЗАДАНИЕ ПОТОКА)	
1003	[EMF REF] (ЗАДАНИЕ ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1004	[FLUX REF SEL] (ВЫБОР ЗАДАН ИЯ ПОТОКА)	
1005	[EMF REF SEL] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1006	LOCAL EMF REF (МЕСТНОЕ ЗАДАНИЕ ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1007	EMF KP (KP РЕГ. ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1008	EMF KI (KI РЕГ. ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1009	EMF REG LIM P (ПРЕДЕЛ P РЕГ. ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1010	EMF REG LIM N (ПРЕДЕЛ N РЕГ. ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1011	EMF REL LEV (ПОРОГ REL ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1012	FIELD WEAK POINT (ТОЧКА ОСЛАБЛЕНИЯ ПОЛЯ)	
1013	FIELD CONST 1 (ПОСТ. ВОЗБ. 1)	
1014	FIELD CONST 2 (ПОСТ. ВОЗБ. 2)	
1015	FIELD CONST 3 (ПОСТ. ВОЗБ. 3)	
1016	GENER.EMF REF (ФОРМИР ЗАДАНИЯ ЭЛЕКТР-МАГН ПОЛЯ)	
1017	GENER.WEAK POINT (ФОРМИР ТОЧКИ ОСЛАБЛЕНИЯ)	
1018	FIELD WEAK DELAY (ЗАДЕРЖКА ОСЛАБЛ. ВОЗБУЖД.)	
1101	USER EVENT1.[IN] (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.1.[ВХ])	
1102	USER EVENT1 .TYPE (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.1 .ТИП)	
1103	USER EVENT1 .TEXT (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.1 .ТЕКСТ)	
1104	USER EVENT1 .DLY (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.1 .ЗАДЕРЖКА)	
1105	USER EVENT2.[IN] (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.2.[ВХ])	
1106	USER EVENT2 TYPE (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.2 ТИП)	
1107	USER EVENT2.TEXT (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.2.ТЕКСТ)	
1108	USER EVENT2.DLY (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.2.ЗАДЕРЖКА)	
1109	USER EVENT3.[IN] (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.3.[ВХ])	
1110	USER EVENT3.TYPE (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.3.ТИП)	
1111	USER EVENT3 TEXT (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.3 ТЕКСТ)	
1112	USER EVENT3.DLY (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.3.ЗАДЕРЖКА)	
1113	USER EVENT4.[IN] (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.4.[ВХ])	
1114	USER EVENT4.TYPE (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.4.ТИП)	
1115	USER EVENT4.TEXT (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.4.ТЕКСТ)	
1116	USER EVENT4.DLY (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.4.ЗАДЕРЖКА)	
1117	USER EVENT5.[IN] (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.5.[ВХ])	
1118	USER EVENT5 TYPE (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.5 ТИП)	
1119	USER EVENT5.TEXT (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.5.ТЕКСТ)	
1120	USER EVENT5.DLY (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.5.ЗАДЕРЖКА)	
1121	USER EVENT6 [IN] (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.6 [ВХ])	
1122	USER EVENT6.TYPE (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.6 ТИП)	
1123	USER EVENT6TEXT (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.6ТЕКСТ)	
1124	USER EVENT6.DLY (СОБЫТ. ПОЛЬЗОВАТ.6 ЗАДЕРЖКА)	
1201	DRIVEMODE (РЕЖИМ ПРИВОДА)	
1202	CMT DCS500 ADDR (АДРЕС СМТ DCS500)	
1203	DRIVE ID (ИДЕНТИФИКАТОР ПРИВОДА)	
1204	POT1 VALUE (ЗНАЧЕНИЕ ПОТ.1)	
1205	POT2 VALUE (ЗНАЧЕНИЕ ПОТ.2)	
1206	PERIOD BTW.POT1/2 (ПЕРИОД BTW. ПОТ1/2)	
1207	WRITE ENABLE KEY (КНОПКА РАЗРЕШЕНИЯ ЗАПИСИ)	
1208	WRITE ENABLE PIN (ВЫВОД РАЗРЕШЕНИЯ ЗАПИСИ)	
1209	SELECT OPER.SYST (ВЫБОР ОПЕР. СИСТ.)	
1210	ACTUAL VALUE 1 (ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ 1)	
1211	ACTUAL VALUE 2 (ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ 2)	
1212	ACTUAL VALUE 3 (ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ 3)	
1213	FELDBUS NODE ADDR (АДРЕС УЗЛА FELDBUS)	
1214	MACRO SELECT (ВЫБОР МАКРО)	
1215	DCF MODE (РЕЖИМ DCF)	
1216	D1/OVP (D1/OVP)	
1217	OVP SELECT (ВЫБОР OVP)	
1301	[F1 REF] (ЗАДАНИЕ F1)	
1302	[F1 FORCE FWD] (F1 ПРИНУДИТЕЛЬНО ВПЕРЕД)	
1303	[F1 FORCE REV] (F1 ПРИНУДИТЕЛЬНО НАЗАД)	
1304	[F1.ACK] (F1 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ)	
1305	F1 CURR GT MIN L (F1 ТОК GT МИН L)	
1306	F1 OVERCURR L (F1 ПРЕВЫШЕНИЕ ТОКА L)	
1307	F1 CURR TC (F1 ТОК TC)	
1308	F1 KP (F1 KP)	
1309	F1 KI (F1 KI)	

No.	Parameter name (Наименование параметров)	
1310	F1 U AC DIFF MAX (F1 U ПЕРЕМ. ТОКА МАКС. РАЗН.)	
1311	F1 U LIM N (F1 U ПРЕДЕЛ N)	
1312	F1 U LIM P (F1 U ПРЕДЕЛ P)	
1313	F1 RED.SEL (F1 ВЫБОР RED.)	
1314	F1 RED.REF (F1 ЗАДАНИЕ RED.)	
1315	OPTI.REF GAIN (OPTI.REF GAIN)	
1316	OPTI.REF MINL (OPTI.REF MINL)	
1317	OPTI.REF MIN TD (OPTI.REF MIN TD)	
1318	REV.REV HYST (REV.REV HYST)	
1319	REV.REF HYST (REV.REF HYST)	
1320	REV.FLUX TD (REV.FLUX TD)	
1321	F1 CURR MIN TD (F1 CURR MIN TD)	
1401	MOT1. [TEMP IN] (ДВИГАТЕЛЬ1. [ВХ ТЕМП.])	
1402	MOT1 .TEMP ALARM L (ДВИГАТЕЛЬ1 .СИГНАЛ ПЕРЕГР. L)	
1403	MOT1 .TEMP FAULT L (ДВИГАТЕЛЬ1 .НЕИСПР. ПО ПЕРЕГРЕВУ L)	
1404	KLIXON IN] (ВХ KLIXON)	
1405	MODEL1.SEL (МОДЕЛЬ1.ВЫБОР)	
1406	MODEL1.CURR (МОДЕЛЬ1.ТОК)	
1407	MODEL1.ALARM L (МОДЕЛЬ1.СИГНАЛ L)	
1408	MODEL1.TRIP L (МОДЕЛЬ1.ОТКЛЮЧ. L)	
1409	MODEL1.TC (МОДЕЛЬ1.TC)	
1501	F2 REF] (F2 ЗАДАНИЕ)	
1502	F2 CURR GT MIN L (F2 ТОК GT МИН. L)	
1503	F2 OVERCURR L (F2 ПРЕВЫШЕНИЕ ТОКА L)	
1504	F2 CURR TC (F2 ТОК TC)	
1505	F2 KP (F2 KP)	
1506	F2 KI (F2 KI)	
1507	F2 U AC DIFF MAX (F2 U ПЕРЕМ. ТОКА МАКС. РАЗН.)	
1508	F2 U LIM N (F2 U ПРЕД. N)	
1509	F2 U LIM P (F2 U ПРЕД. P)	
1510	F2 RED.SEL (F2 ВЫБОР RED.)	
1511	F2 RED.REF (F2 ЗАДАНИЕ RED.)	
1601	MOT2.[TEMP N] (ДВИГАТЕЛЬ2. [ВХ ТЕМП.])	
1602	MOT2.TEMP ALARM L (ДВИГАТЕЛЬ2 .СИГНАЛ ПЕРЕГР. L)	
1603	MOT2.TEMP FAULT L (ДВИГАТЕЛЬ2 .НЕИСПР. ПО ПЕРЕГРЕВУ L)	
1604	MODEL2.SEL (МОДЕЛЬ2.ВЫБОР)	
1605	MODEL2.CURR (МОДЕЛЬ2.ТОК)	
1606	MODEL2.ALARM L (МОДЕЛЬ2.СИГНАЛ L)	
1607	MODEL2.TRIP L (МОДЕЛЬ2.ОТКЛЮЧ. L)	
1608	MODEL2.TC (МОДЕЛЬ2.TC)	
1701	RAMP.[IN] (ИЗМЕН. СКОР. [ВХ])	
1702	RAMP.[RES IN] (ИЗМЕН. СКОР. [РЕЗ. ВХ])	
1703	RAMP. [HOLD] (ИЗМЕН. СКОР. [ФИКСАЦИЯ])	
1704	RAMP.[FOLLOW IN] (ИЗМЕН. СКОР. [СЛЕД. ВХ])	
1705	RAMP.[FOLL ACT] (ИЗМЕН. СКОР. [СЛЕД. АКТ])	
1706	RAMP.[RES OUT] (ИЗМЕН. СКОР. [РЕЗ. ВЫХ])	
1707	RAMP.(T1/T2) (ИЗМЕН. СКОР. (T1/T2))	
1708	ACCEL1 (УСКОР.1)	
1709	DECEL1 (ЗАМЕДЛ.1)	
1710	SMOOTH1 (РАВНОМ.1)	
1711	ACCEL2 (УСКОР.2)	
1712	DECEL2 (ЗАМЕДЛ.2)	
1713	SMOOTH2 (РАВНОМ.2)	
1714	EMESTOP RAMP (АВАР. ОСТАНОВ С ЛИН. ЗАМЕДЛЕН.)	
1715	SPEEDMAX (МАКС. СКОРОСТЬ)	
1716	SPEEDMIN (МИН. СКОРОСТЬ)	
1717	STARTSEL (ВЫБОР ПУСКА)	
1718	ACC COMP.MODE (РЕЖИМ ACC COMP.)	
1719	ACC COMP.TRMIN (ACC COMP.TRMIN)	
1720	RAMP.[SPEED SET] (ИЗМЕН. СКОР. [УСТАНОВКА СКОРОСТИ])	
1801	REF SUM.[IN1] (СУММАРН. ЗАДАН.[ВХ1])	
1802	REF SUM.[IN2] (СУММАРН. ЗАДАН.[ВХ2])	
1901	CONST REF.[ACT1] (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.[ДЕЙСТВ.1])	
1902	CONST REF.[ACT2] (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.[ДЕЙСТВ.2])	
1903	CONST REF.[ACT3] (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.[ДЕЙСТВ.3])	
1904	CONST REF.[ACT4] (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.[ДЕЙСТВ.4])	
1905	CONST REF.DEF (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.ОПРЕД)	
1906	CONST REF.REF1 (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.ЗАД.1)	
1907	CONST REF.REF2 (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.ЗАД.2)	
1908	CONST REF.REF3 (ПОСТ. ЗАДАНИЕ.ЗАД.3)	

No.	Parameter name (Наименование параметра)	
1909	CONST REF.REF4 (ПОСТ. ЗАДАНИЕ. ЗАД.4)	
1910	REFSEL.[IN1] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [ВХ1])	
1911	REFSEL.[SEL1] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [ВЫБОР1])	
1912	REFSEL.[IN2] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [ВХ2])	
1913	REFSEL.[SEL2] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [ВЫБОР2])	
1914	REFSEL.[IN3] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [ВХ3])	
1915	REFSEL.[SEL3] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [ВЫБОР3])	
1916	REFSEL.[ADD] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [ДОП.])	
1917	REFSEL.[REV] (ВЫБОР ЗАДАНИЯ [РЕВЕРС])	
1918	SOFTPOT.[INCR] (ПРОГР. ПОТ. [УВЕЛ.])	
1919	SOFTPOT.[DECR] (ПРОГР. ПОТ. [УМЕНЬШ.])	
1920	SOFTPOT.[FOLLOW] (ПРОГР. ПОТ. [СЛЕД.])	
1921	SOFTPOT.OHL (ПРОГР. ПОТ. [ОНЛ.])	
1922	SOFTPOT.OLL (ПРОГР. ПОТ. [ОЛЛ.])	
1923	SOFTPOT.[ENABLE] (ПРОГР. ПОТ. [ВКЛ.])	
2001	ERR.[IN] (ОШИБКА [ВХ])	
2002	ERR.[STEP] (ОШИБКА [ШАГ])	
2003	ERR.[WIN MODE] (ОШИБКА [РЕЖИМ ОКНА])	
2004	ERR.WIN SIZE (ОШИБКА. РАЗМЕР ОКНА)	
2005	ERR.FRS (ОШИБКА FRS)	
2006	SPC.[IN] (SPC.[IN])	
2007	SPC.[PRINT1] (SPC.[PRINT1])	
2008	SPC.[IBAL] (SPC.[IBAL])	
2009	SPC.[BALREF1] (SPC.[BALREF1])	
2010	SPC.[BAL21] (SPC.[BAL21])	
2011	SPC.[BAL2REF] (SPC.[BAL2REF])	
2012	SPC.[HOLDI] (SPC.[HOLDI])	
2013	SPC.DROOPING (SPC.DROOPING)	
2014	SPC.KP (SPC.KP)	
2015	SPC.KPSMIN (SPC.KPSMIN)	
2016	SPC.KPSPOINT (SPC.KPSPOINT)	
2017	SPC.KPSWEAKFILT (SPC.KPSWEAKFILT)	
2018	SPC.KI (SPC.KI)	
2019	SPC.TD (SPC.TD)	
2020	SPC.TF (SPC.TF)	
2021	ERR.[SPEED.ACT] (ОШИБКА [ДЕЙСТВИТ. СКОРОСТЬ])	
2101	FACHOPULS NR (ЧИСЛО ИМПУЛЬСОВ)	
2102	SPEED MEAS MODE (РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ)	
2103	SPEED SCALING (МАСШТАБИР. СКОРОСТИ)	
2104	SPEED .ACT. FTR (ДЕЙСТВ. СКОР. FTR)	
2105	SPEED ACT FLT FTR (ДЕЙСТВ. СКОР. FLT FTR)	
2201	MIN SPEED L (МИН. СКОРОСТЬ L)	
2202	SPEED L1 (СКОРОСТЬ L1)	
2203	SPEED L2 (СКОРОСТЬ L2)	
2204	OVERSPEEDLIMIT (ПРЕДЕЛ ПРЕВЫШЕНИЯ СКОРОСТИ)	
2205	STALL.SEL (STALL.ВЫБОР)	
2206	STALL.SPEED (STALL.СКОРОСТЬ)	
2207	STALL.TORQUE (STALL.МОМЕНТ)	
2208	STALL.TIME (STALL.ВРЕМЯ)	
2209	MON.MEAS LEV (УРОВ. КОНТР. ИЗМЕР.)	
2210	MON.EMF V (КОНТР. ЭЛЕКТР.МАГН ПОЛЯ V)	
2301	[SPCTORQMAX] (МАКС МОМЕНТ SPC)	
2302	[SPCTORQMIN] (МИН МОМЕНТ SPC)	
2303	[TREFTORQMAX] (МАКС МОМЕНТ T)	
2304	[TREFTORQMIN] (МИН МОМЕНТ T)	
2305	TORQMAX (МАКСИМАЛЬНЫЙ МОМЕНТ)	
2306	TORQ MIN (МИНИМАЛЬНЫЙ МОМЕНТ)	
2307	ARM CURR LIM P (ПРЕДЕЛ ТОКА ЯКОРЯ P)	
2308	ARM CURR LIM N (ПРЕДЕЛ ТОКА ЯКОРЯ N)	
2309	MAX CURR LIM SPD (МАКС. ПРЕДЕЛ ТОКА SPD)	
2310	MAX CURRLIM N1 (МАКС. ПРЕДЕЛ ТОКА N1)	
2311	MAX CURR LIM N2 (МАКС. ПРЕДЕЛ ТОКА N2)	
2312	MAX CURR LIM N3 (МАКС. ПРЕДЕЛ ТОКА N3)	
2313	MAXCURRLIM N4 (МАКС. ПРЕДЕЛ ТОКА N4)	
2314	MAX CURR LIM N5 (МАКС. ПРЕДЕЛ ТОКА N5)	
2315	GEAR.STARTTORQ (МОМЕНТ ПУСКА ПРИВОДА)	

No.	Parameter name (Наименование параметра)	
2316	GEAR.TORQTIME (ВРЕМЯ МОМЕНТА ПРИВОДА)	
2317	GEAR.TORQ RAMP (ИЗМ МОМЕНТА ПРИВОДА)	
2401	SEL1.[TREF A] (ВЫБОР1.[TREF A])	
2402	SEL1.TREF A.FTC (ВЫБОР1.TREF A.FTC)	
2403	SEL1.[LOAD SHARE] (ВЫБОР1[РАЗДЕЛЕНИЕ НАГРУЗКИ])	
2404	SEL1.TREF B (ВЫБОР1.TREF B)	
2405	SEL1.TREF B SLOPE (ВЫБОР1.КОЭФ TREF B)	
2406	SEL2.TREF SEL (ВЫБОР2. ВЫБОР TREF)	
2407	SEL2.[TREF SPC] (ВЫБОР2.[TREF SPC])	
2408	SEL2.[TREF EXIT] (ВЫБОР2.[ОКОНЧ. TREF])	
2409	SEL2.[TORQ STEP] (ВЫБОР2.[ШАГ МОМЕНТА])	
2501	TASK1 EXEC ORDER (ЗАДАЧА 1 ПОРЯДОК ИСПОЛН)	
2502	TASK2 EXEC ORDER (ЗАДАЧА 2. ПОРЯДОК ИСПОЛН)	
2503	TASK3 EXEC ORDER (ЗАДАЧА 3 ПОРЯДОК ИСПОЛН)	
2504	FB APPL ENABLE (РАЗРЕШЕНИЕ ПРИЛОЖ FB)	
2505	FB TASK LOCK (БЛОКИР ЗАДАЧИ FB)	
2601	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
2701	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
2801	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
2901	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3001	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3101	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3201	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3301	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3401	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3601	REV DELAY (ЗАДЕРЖКА РЕВЕРСА)	
3602	REV GAP (ПРОМЕЖТОКМЕЖДУ РЕВЕРСОМ)	
3603	FREV DELAY (ЗАДЕРЖКА РЕВЕРСА F)	
3604	I ACT SLAVE (I ДЕЙСТВ ВЕДОМЫЙ)	
3605	DIFF CURRENT (РАЗНОСТНЫЙ ТОК)	
3606	D1FF CURR DELAY (ЗАДЕРЖКА РАЗНОСТНОГО ТОКА)	
3607	INHIB Logic (3 Logic)	
3608	IFEF0 Logic (Логика ЗАДЮ)	
3609	Bridge Logic (Логика моста)	
3610	Reverse Logic (Логика реверса)	
3611	X18:09 (X18:09)	
3612	X18:10 (X18:10)	
3613	X18:11 (X18:11)	
3614	X18:12 (X18:12)	
3615	ADJ REF1 (РЕГ. ЗАДАНИЯ 1)	
3616	DC-Logic (Логика цепи пост. тока)	
3701	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3801	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
3901	Par.f. appl. func. blocks (Пар. f блоки прикладных функций)	
4001	FIELD BUS PAR.1 (FIELD BUS ПАР. 1)	
4002	FIELD BUS PAR.2 (FIELD BUS ПАР. 2)	
4003	FIELD BUS PAR.3 (FIELD BUS ПАР. 3)	
4004	FIELD BUS PAR.4 (FIELD BUS ПАР. 4)	
4005	FIELD BUS PAR 5 (FIELD BUS ПАР. 5)	
4006	FIELD BUS PAR.6 (FIELD BUS ПАР. 6)	
4007	FIELD BUS PAR.7 (FIELD BUS ПАР. 7)	
4008	FIELD BUS PAR.8 (FIELD BUS ПАР. 8)	
4009	FIELD BUS PAR.9 (FIELD BUS ПАР. 9)	
4010	FIELD BUS PAR.10 (FIELD BUS ПАР. 10)	
4011	FIELD BUS PAR.11 (FIELD BUS ПАР. 11)	
4012	FIELD BUS PAR.12 (FIELD BUS ПАР. 12)	
4013	FIELD BUS PAR.13 (FIELD BUS ПАР. 13)	
4014	FIELD BUS PAR.14 (FIELD BUS ПАР. 14)	
4015	FIELD BUS PAR 15 (FIELD BUS ПАР. 15)	



EC Declaration of Conformity

(Directive 73/23/EEC [Low Voltage], as amended by 93/68/EEC)
(Directive 89/336/EEC [EMC], as amended by 93/68/EEC)

Document code : ABB/DEIND/A 98-02A Date : 01.09.1998

We ABB Industrietechnik GmbH
Drives Division
Edisonstraße 15, D - 68623 Lampertheim, Germany

declare under our sole responsibility that the product series

DCS 500 Converter Module

to which this declaration relates is in conformity with following standards

EN 60146-1-1 : 1991 [IEC 146-1-1]
EN 60204-1 : 1992 + 1993 [IEC 204-1]
(furthermore applied standards : IEC 664-1, EN 60529 / IEC 529, EN 50178)

following the provisions of Directive 73/23/EEC, as amended by 93/68/EEC
(The compliance is verified in test report : FIMKO FI-STC 117 Ref.-No. 182046-01)

and

to which this declaration relates is in conformity with following standard

EN 61800-3 : 1996 [IEC 1800-3]
(were limits are under consideration EN 50081-2 / EN 50082-2 has been applied)

following the provisions of Directive 89/336/EEC, as amended by 93/68/EEC

provided that the DCS 500 Converter Module is equipped with a dedicated transformer or any other adequate mitigation method to reduce the disturbance voltage level to a permissible value at the point of connection of other low voltage equipment, and that the provisions of the final installation at the place of operation presented in the

3 ADW 000 032 Installation of Converters in accordance with EMC
3 ADW 000 055 Operating instructions
3 ADW 000 033 Safety and operating instructions for drive converters
are met.

The Technical Construction File, code 3ADT 061001, to which this declaration relates has been assessed by Report and Certificate 6027b from ABB EMC Certification AB being the Competent Body according to EMC Directive 89/336/EEC. The File conforms with the protection requirements of the Directive 89/336/EEC article 10(2).

Lampertheim 01.09.1998


IND / A Thomas Wagner
Senior Vice President


IND / AM Ralf Form
Vice President

This declaration does not express any assurance of characteristics.
Installation and safety instructions mentioned in our installation manual must be obeyed.
The conformity was tested in a typical configuration.

3ADW 000 101 R0101



Declaration of Incorporation

(Directive 89/392/EEC [Machinery], Art. 4.2 and Annex II, Sub B)

Prohibition to put into Service

Document code : ABB/DEAPR/D 01-04

Date : 01.03.2001

We ABB Automation Products GmbH
Drives Division
Edisonstraße 15, D - 68623 Lampertheim, Germany

herewith declare that the product series are listed here

DCS 500 / DCS 600	Converter Module
DCP 500	Converter Module
DCS 400	Converter Module
DCF 500 / DCF 700 / DCA520	2- or 3-Phase Field Exciters
DCF 600 / DCA 620	3-Phase Field Exciters
DCS 500 / DCV 700	Enclosed Converter
DCA 500 / DCA 600	Enclosed Converter
DCR 500 / DCR 600	Rebuild Units

is intended to be incorporated into machinery to constitute machinery covered by Directive 89/392/EEC, as amended;

does therefore not in every respect comply with the provisions of this directive;

and that the following clauses of harmonized standards have been applied where applicable:

EN 60146-1-1	: 1991	[IEC 146-1-1]
EN 60439-1	: 1990	[IEC 439-1]
EN 60204-1	: 1992 + 1993	[IEC 204-1]
EN 61800-3	: 1996	[IEC 1800-3]

the following clauses of technical standards and specifications have been used :

EN 60529	: 1991	[IEC 529]
IEC 664-1	: 1992	

and furthermore declares that

it is not allowed to put the equipment into service until the machinery into which it is to be incorporated or of which it is to be a component has been found and declared to be in conformity with the provisions of Directive 89/392/EEC and with national implementing legislation, i.e. as a whole, including the equipment referred to in this Declaration.

Lampertheim 01.03.2001

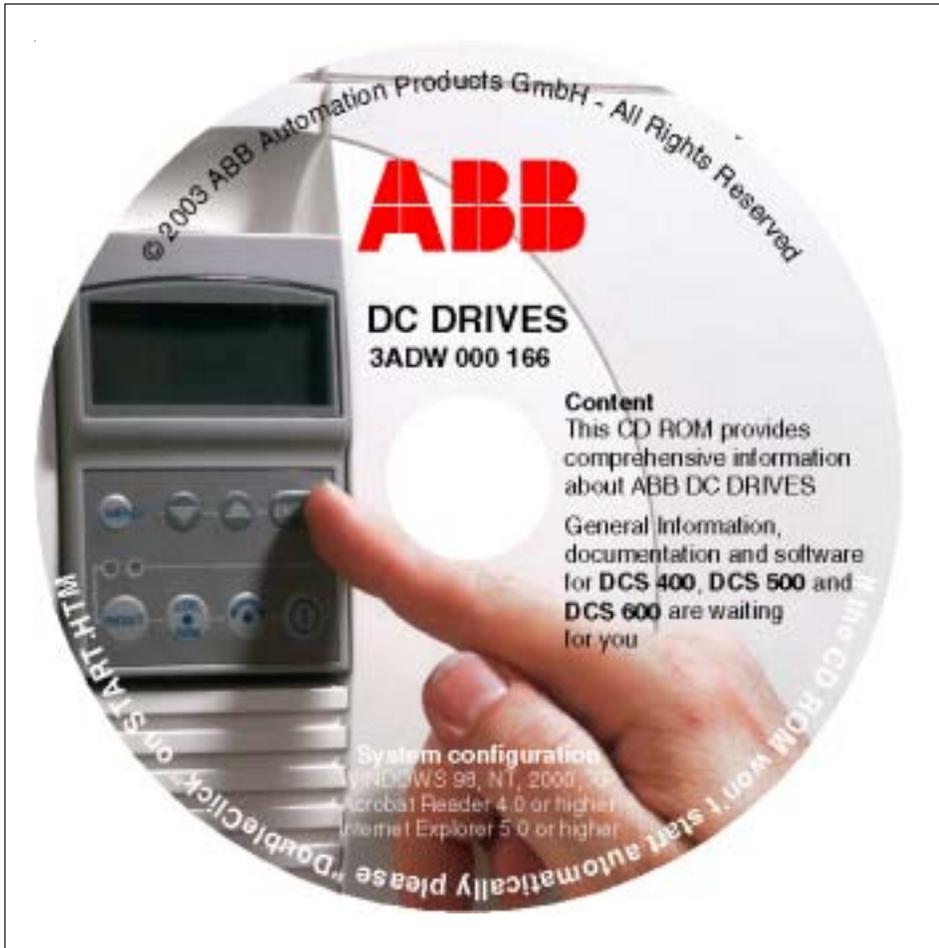
APR / D Ralf Form
Division Manager

APR / DC Harald Jetses
Profit Center Manager

This declaration does not express any assurance of characteristics.
Installation and safety instructions mentioned in our installation manual must be obeyed.
The conformity was tested in a typical configuration.

3ADW 000 036 R0401

I 99



DC Drives Product Portfolio

DCS 400

The drive module for standard applications
Stromrichtermodule für Standardanwendungen
L'azionamento in modulo per applicazioni standard
El accionamiento en módulo para aplicaciones estándar
Le module variateur pour applications standards
Модуль привода для обычных применений



DCS 500B / DCS 600

The drive module for demanding applications
Stromrichtermodule für höchste Anforderungen
L'azionamento in modulo per applicazioni complesse
El accionamiento en módulo para aplicaciones exigentes
Le module variateur pour applications exigeantes
Модуль привода для применения с повышенными требованиями



DCE 400 plus

Highly integrated panel
Hochintegrierter, kompletter Gleichstromantrieb
Pannello ad alta integrazione
Accionamiento altamente integrado
Module avec accessoires intégrés
Панель управления, обеспечивающий максимальные возможности для работы в комплексных системах



DCS 400 / DCS 500 Easy Drive

The complete standard cabinet solution
Die Komplettlösung für Standardschränke
La soluzione completa in quadro standard
La solución completa en armario totalmente estándar
La solution armoire standard complète
Законченное решение с использованием стандартного шкафа



DCA 500 / DCA 600

For complex, completely engineered Drive System in common cabinet design
Komplexe, komplett geplante Antriebssysteme in Common-Cabinet Bauweise
Per applicazioni complesse, System Drive completamente ingegnerizzato in quadro
Para aplicaciones complejas, accionamiento en cabina
Pour application système complexe avec variateur Configuré et Installé en armoire commune
Для комплексной, полностью сконструированной системы приводов в едином конструктивном исполнении



ABB Automation Products GmbH
Postfach 1180
68619 Lampertheim • GERMANY
Telefon +49(0) 62 06 5 03-0
Telefax +49(0) 62 06 5 03-6 09
www.abb.com/dc

3ADW 000 177 R0200 REV B - for ordering: 3ADT 645 063
01_2004



177R0200A4030000