

YX3000 Series

Руководство пользователя



1. Информация о продукте

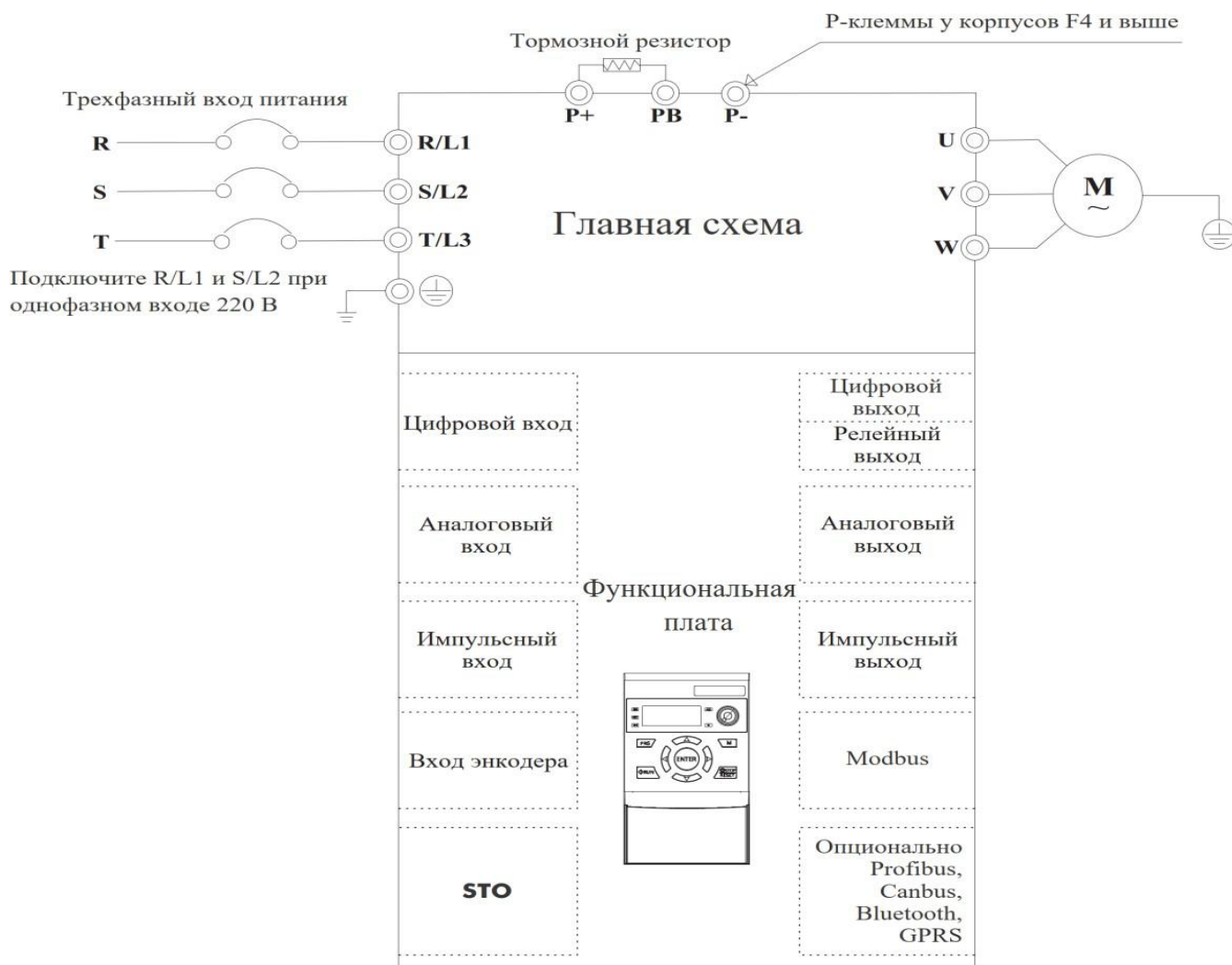
1.1. Технические характеристики

Параметр		Описание
Вход	Ном. напряжение, частота	Трехфазное: 380~440В, 50Гц/60Гц; Однофазное: 200В~240В, 50Гц/60Гц
	Допустимый рабочий диапазон напряжения	Трехфазное: 320В~460В; Однофазное: 180В~260В; Уровень дисбаланса напряжения: <3%; Частота: ±5%
Выход	Напряжение	0 ~ Номинальное входное напряжение
	Частота	0Гц~1000Гц
	Перегрузочная способность	150% ном. тока в течение 1 минуты, 180% ном. тока в течение 2 секунд
Основные характеристики управления	Режим управления	V/F, векторное управление без датчика скорости
	Модуляция	ШИМ с пространственным вектором (SVPWM)
	Тип двигателя	Асинхронный двигатель, синхронный двигатель, однофазный двигатель (при использовании проконсультируйтесь с производителем)
	Пусковой момент	150% ном. крутящего момента при 0,5 Гц
	Диапазон скоростей	1:100 (без датчика скорости)
	Точность поддержания частоты	Цифровая настройка: макс. частота ± 0,01%; Аналоговая настройка: макс. частота ± 1%
	Разрешение при задании частоты	Цифровая настройка: 0,01 Гц; Аналоговая настройка: макс. частота 1%
	Кривая ускорения и торможения	Прямая линия / S-образная кривая ускорения / торможение
Функции управления	Ограничения	Автоматическое ограничение тока во время работы для предотвращения частого срабатывания защиты от перегрузки по току
	Источник команд	Кнопочная панель, клеммы управления, сетевой протокол
	Источники задания	Цифровые входы, аналоговые входы, предустановленные скорости, сетевой протокол
Панель управления	ПИД регулятор	Поддержка основного задания + ПИД регулирование
	LED дисплей	Может отображать: значения выходной частоты, выходного тока, выходного напряжения, напряжения на шине постоянного тока, выбранного параметра 1, выбранного параметра 2, сообщения об ошибке, предупреждения
Внешняя панель управления	Внешняя панель управления	поддерживает
	Защитные функции	Защита от перегрузки по току, перенапряжения, пониженного напряжения, перегрева, потери фазы, утечки на землю и т.д.
Окружающая среда	Условия хранения	В помещении, без прямого солнечного света, без пыли, коррозионного газа, горючего газа, масляного тумана, водяного пара, каплюющей воды или соли и т.д.
	Высота	При высоте свыше 1000 метров дерейтинг составляет 10% на каждые дополнительные 1000 метров высоты
	Температура окружающей среды	-10°C ~ + 40°C
	Влажность	5% ~ 95%, без конденсации
	Температура хранения	-40°C~+70°C
	Вибрация	Менее 5,9 м/с ² (0,6g)

1.2. Спецификация

№	Модель	Входное напряжение	Входной ток	Ном. мощность	Выходной ток
F1	YX3000S20007G	1Ф/220В/50Гц	8,2А	0.75кВт	5А
	YX3000S20015G	1Ф/220В/50Гц	14,0А	1.5кВт	7А
F2	YX3000-2S0022G	1Ф/220В/50Гц	23,0А	2.2кВт	12.5А
		3Ф/220В/50Гц	13,5А		
F3	YX3000-2S0037G	1Ф/220В/50Гц	38,6А	3.7кВт	15.2А
		3Ф/220В/50Гц	16.5А		
	YX3000-2S0055G	3Ф/220В/50Гц	24А	5.5кВт	23А
F4	YX3000-2S0075G	3Ф/220В/50Гц	37А	7.5кВт	31А
F1	YX3000-2T0007G/015P	3Ф/380В/50Гц	4,0А	0.75кВт	3А
	YX3000-2T015G/022P	3Ф/380В/50Гц	5,8А	1.5кВт	4,5А
	YX3000-2T0022G/037P	3Ф/380В/50Гц	6,5А	2.2кВт	5,6А
F2	YX3000-2T040G/055P	3Ф/380В/50Гц	12,6А	4.0кВт	10,5А
F3	YX3000-2T0055/075P	3Ф/380В/50Гц	16А	5.5кВт	14А
	YX3000-2T075/110P	3Ф/380В/50Гц	21А	7.5кВт	19А
F4	YX3000-2T110/150P	3Ф/380В/50Гц	28А	11кВт	26А
	YX3000-2T150/185P	3Ф/380В/50Гц	36А	15кВт	33А
F5	YX3000-2T185/220P	3Ф/380В/50Гц	42А	18.5кВт	40А
	YX3000-2T220/300P	3Ф/380В/50Гц	48А	22кВт	46А
F6	YX3000-2T 40300BX0	3Ф/380В/50Гц	62А	30кВт	58А
	YX3000-2T 40370BX0	3Ф/380В/50Гц	76А	37кВт	75А
F7	YX3000-2T 40450XX0	3Ф/380В/50Гц	92А	45кВт	90А
	YX3000-2T 40550XX0	3Ф/380В/50Гц	113А	55кВт	110А
F8	YX3000-2T 40750XX0	3Ф/380В/50Гц	157А	75кВт	150А
	YX3000-2T 40900XX0	3Ф/380В/50Гц	180А	90кВт	170А
F9	YX3000-2T 41100XX0	3Ф/380В/50Гц	214А	110кВт	210А
	YX3000-2T 41320XX0	3Ф/380В/50Гц	256А	132кВт	250А
	YX3000-2T 41600XX0	3Ф/380В/50Гц	307А	160кВт	300А

2. Главная схема и функциональная плата



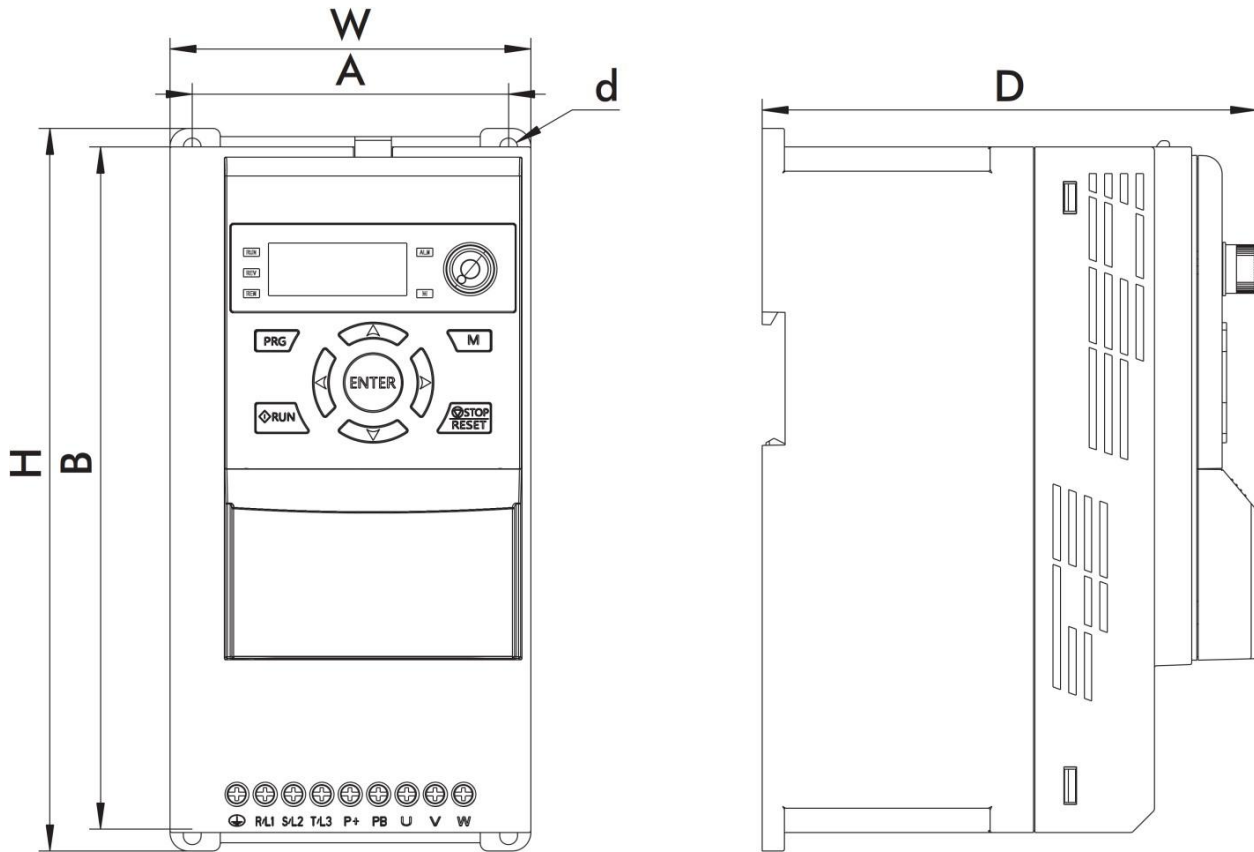
Примечание: Разным функциональным платам соответствуют разные наборы клемм вход-выходов. Вместо стандартной функциональной платы, можно установить другую подходящую функциональную плату. При замене функциональной платы необходимо переустановить параметры. **Один преобразователь частоты может использовать только одну функциональную плату.**

Внимание: запрещается подключать и отключать функциональную плату при включенном питании!

2.1 Описание терминалов главной схемы

Обозначение	Наименование	Описание функции
	Клемма заземления	Защитное заземление ПЧ
R/L1, S/L2, T/L3	Входная клемма питания главной цепи	Подключение трехфазного питания (однофазного питания к R/L1, S/L2)
P+, P-	Клемма тормозного резистора	Подключение внешнего тормозного резистора
P+, P-	Клемма шины постоянного тока	Два или более инверторов используют общую шину постоянного тока (P-клеммы у корпусов F4 и выше)
U, V, W	Выходная клемма ПЧ	Подключение трехфазного двигателя

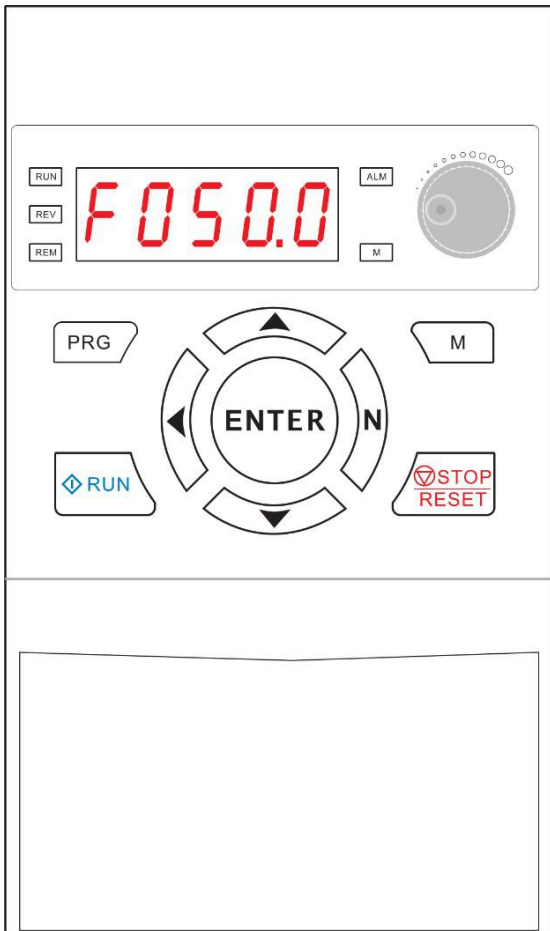
3. Размеры



№ корпуса	W (ширина) мм	H (высота) мм	D (глубина) мм	A мм	B мм	d мм
F1	85	170	124	67,3	158	5
F2	97	194	133	85	184	5
F3	126	237	147	112	223	5
F4	168	298	160	154	283	6
F5	198	355	177	183	338	6
F6	250	400	208	230	380	7
F7	280	545	292	200	526	9
F8	380	648	299	300	626	11
F9	450	798	318	340	773	11

4. Кнопочная панель

4.1. Внешний вид кнопочной панели и описание кнопок



№	Внешний вид клавиши	Описание
1		Дисплей
2		Клавиша программирования/выхода
3		В интерфейсе отображения состояния это клавиша переключения состояния; в других интерфейсах это левая клавиша переключения.
4		Зарезервированная клавиша
5		Клавиша запуска
6		Потенциометр: см. параметр P01.63
7		В режиме программирования - клавиша изменения значения; в непрограммируемом режиме клавиша увеличения и уменьшения (UP / DOWN). См. параметры P01.63, P02.03, P02.04
8		В режиме программирования - клавиша изменения значения; в непрограммируемом режиме клавиша увеличения и уменьшения (UP / DOWN). См. параметры P01.63, P02.03, P02.04
9		Ввод
10		Остановка/сброс
11		Настраиваемая клавиша

4.2. Описание световых индикаторов

Световой индикатор	Состояние	Описание
RUN	Свечение / Мигание	Разгон/Торможение
REV	Свечение	Реверс
REM	Свечение	Дистанционное управление
ALM	Свечение	Индикация неисправности
M	Свечение	Инструкции, разработанные по заказу клиента, инструкции по индикации неисправностей, см. параметры P01.66 и P01.67



4.3. Описание элементов дисплея

Элемент	Описание	Элемент	Описание
F	Выходная частота	H	Отображение значения параметра 1 (выбрано в P01.68)
L	Выходной ток	t	Отображение значения параметра 2 (выбрано в P01.69)
U	Выходное напряжение	A	Предупреждение
d	Напряжение DC шины	E	Ошибка

5. Параметры

Код	Функция	Описание (диапазон)	Значение по ум.
P00.09	Работа с параметрами	0: Нормальная работа 1: Инициализация параметров; инициализация параметров, отличных от P01.XX 2: Инициализация всех параметров	0
P00.10	Источник задания (частота) F1	0: клавиатура P01.63 0: цифровая настройка 1: настройка потенциометра	0
P00.11	Источник настройки (частота) F2	1: мульти-скорость 2: AI1 3: AI2 5: сетевой протокол	0
P00.12	Установка взаимосвязи	0: F1 1: F2 2: F1+F2 3: F1-F2 4: F1*F2/100 5: Максимальное значение (F1, F2) 6: Минимальное значение (F1, F2) 7: Среднее значение (F1, F2) 8: PID (F1 - установка, F2 – обратная связь)	0
P00.13	Максимальное значение настройки	0.000-99999.000 предельный диапазон значений настройки. Единицей измерения источника настройки является %, максимальное значение настройки (P00.13) равно 100%.	50.000
P00.14	Верхний предел выходной частоты	-1020.000Гц ~1020.000Гц верхний предел рабочей частоты двигателя	55.000Гц

P00.15	Многоскоростной источник	0~11111111 Единицы: S1 Десятки: S2 Разряд сотен: S3 Разряд тысяч: S4 ...	<table border="1"> <tr> <td>S4</td> <td>S3</td> <td>S2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>мультискорость 0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>мультискорость 1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>мультискорость 2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>мультискорость 3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>мультискорость 4</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>мультискорость 5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>мультискорость 6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>мультискорость 7</td> </tr> </table>	S4	S3	S2		0	0	0	мультискорость 0	0	0	1	мультискорость 1	0	1	0	мультискорость 2	0	1	1	мультискорость 3	1	0	0	мультискорость 4	1	0	1	мультискорость 5	1	1	0	мультискорость 6	1	1	1	мультискорость 7	0
S4	S3	S2																																						
0	0	0	мультискорость 0																																					
0	0	1	мультискорость 1																																					
0	1	0	мультискорость 2																																					
0	1	1	мультискорость 3																																					
1	0	0	мультискорость 4																																					
1	0	1	мультискорость 5																																					
1	1	0	мультискорость 6																																					
1	1	1	мультискорость 7																																					
P00.16	мультискорость 0	-1000.000%~1 000.000% многоскоростная настройка, соответствующая P00.13 максимальный процент настройки	0.000%																																					
P00.17	мультискорость 1			0.000%																																				
P00.18	мультискорость 2			0.000%																																				
P00.19	мультискорость 3			0.000%																																				
P00.20	мультискорость 4			0.000%																																				
P00.21	мультискорость 5			0.000%																																				
P00.22	мультискорость 6			0.000%																																				
P00.23	мультискорость 7			0.000%																																				
P00.24	Время ускорения	0.050с~3600.000с как показано на рисунке, время ускорения – это время разгона от 0 Гц до частоты двигателя P00.74	*с																																					
P00.25	Время торможения																																							
P00.26	Частота в режиме толчка (Jog)	-1000.000%~1 000.000% установка частоты в режиме толчкаP, команда jog см. P00.33	10.000%																																					
P00.30	Источник команды запуска	0: недействительный 1: клавиатура 2: комм. порт 3: S1 4: S2 5: S3 6: S4 ... * команда запуска реверса: значение меняется на противоположное и подается команда запуска * команда реверса: значение меняется на противоположное * команда толчка: приоритет выше, чем у команды "старт", и ниже, чем у команды "стоп"	1																																					
P00.31	Источник команды старта реверса		0																																					
P00.32	Источник команды реверса		0																																					
P00.33	Источник команды толчка		1																																					
P00.34	Источник команды остановки		0																																					
P00.35	Источник команды свободной остановки		<table border="1"> <tr> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>S14</td> <td>S13</td> <td>S12</td> <td>S11</td> <td>S10</td> <td>S9</td> <td>S8</td> <td>S7</td> <td>S6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">0</td> </tr> <tr> <td>S5</td> <td>S4</td> <td>S3</td> <td>S2</td> <td>S1</td> <td>комм.</td> <td>клавиатура</td> <td colspan="2">недейств.</td> </tr> </table>	16	15	14	13	12	11	10	9	8	S14	S13	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	7	6	5	4	3	1		0		S5	S4	S3	S2	S1	комм.	клавиатура	недейств.		0
16	15		14	13	12	11	10	9	8																															
S14	S13	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6																																
7	6	5	4	3	1		0																																	
S5	S4	S3	S2	S1	комм.	клавиатура	недейств.																																	
P00.36	Источник команды сброса	1																																						

P00.37	Тип S1	<p>0: Положительная логика 1: Отрицательная логика 2: Восходящий фронт 3: Падающий фронт</p> <p>Двухпроводной режим 1: Этот режим является наиболее часто используемым двухпроводным режимом с одновременным разрешением движения и заданием направления. Сигналы переключателей K1 и K2 определяют прямое и реверсивное вращение двигателя.</p>	0																														
P00.38	Тип S2	 <table border="1" data-bbox="981 533 1300 705"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>Остановка</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>Реверс</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>Вперед</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>Остановка</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="630 817 1332 1064"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P00.30</td><td>3</td><td>Источником команды запуска является S1</td></tr> <tr><td>P00.31</td><td>4</td><td>Источником команды реверсивного запуска является S2</td></tr> <tr><td>P00.37</td><td>0</td><td>Тип S1 - положительная логика</td></tr> <tr><td>P00.38</td><td>0</td><td>Тип S2 - отрицательная логика</td></tr> </table>				OFF	OFF	Остановка	OFF	ON	Реверс	ON	OFF	Вперед	ON	ON	Остановка				P00.30	3	Источником команды запуска является S1	P00.31	4	Источником команды реверсивного запуска является S2	P00.37	0	Тип S1 - положительная логика	P00.38	0	Тип S2 - отрицательная логика	0
OFF	OFF	Остановка																															
OFF	ON	Реверс																															
ON	OFF	Вперед																															
ON	ON	Остановка																															
P00.30	3	Источником команды запуска является S1																															
P00.31	4	Источником команды реверсивного запуска является S2																															
P00.37	0	Тип S1 - положительная логика																															
P00.38	0	Тип S2 - отрицательная логика																															
P00.39	Тип S3	<p>Двухпроводной режим 2: Разрешение движения отделено от задания направления. В этом режиме K1 является клеммой разрешения работы, а направление определяется K2.</p>  <table border="1" data-bbox="989 1310 1308 1482"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>Остановка</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>Остановка</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>Вперед</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>Реверс</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="630 1512 1332 1758"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P00.30</td><td>3</td><td>Источником команды запуска является S1</td></tr> <tr><td>P00.32</td><td>4</td><td>Источником команды реверса является S2</td></tr> <tr><td>P00.37</td><td>0</td><td>Тип S1 - положительная логика</td></tr> <tr><td>P00.38</td><td>0</td><td>Тип S2 - отрицательная логика</td></tr> </table> <p>Трехпроводной режим управления 1: В этом режиме SB2 определяется как клемма разрешения движения, команда запуска генерируется SB1 или SB3 и одновременно управляет направлением запуска. При работе преобразователя частоты SB2 находится в замкнутом состоянии, а клемма SB1 или SB3 генерирует сигнал восходящего фронта для управления работой и направлением</p>				OFF	OFF	Остановка	OFF	ON	Остановка	ON	OFF	Вперед	ON	ON	Реверс				P00.30	3	Источником команды запуска является S1	P00.32	4	Источником команды реверса является S2	P00.37	0	Тип S1 - положительная логика	P00.38	0	Тип S2 - отрицательная логика	0
OFF	OFF	Остановка																															
OFF	ON	Остановка																															
ON	OFF	Вперед																															
ON	ON	Реверс																															
P00.30	3	Источником команды запуска является S1																															
P00.32	4	Источником команды реверса является S2																															
P00.37	0	Тип S1 - положительная логика																															
P00.38	0	Тип S2 - отрицательная логика																															

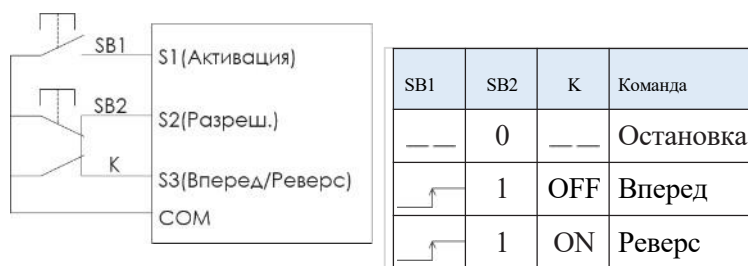
движения преобразователя. Размыкание SB2 приводит к остановке ПЧ.



Параметр	Значение	Описание
P00.30	3	Источником команды запуска является S1
P00.31	5	Источником команды реверсивного запуска является S3
P00.34	4	Источником команды остановки является S2
P00.37	2	Тип S1 - нарастающий фронт
P00.38	1	Тип S2 - отрицательная логика
P00.39	2	Тип S3 - нарастающий фронт

Трехпроводной режим управления 2:

В этом режиме SB2 определяется как клемма разрешения движения, команда запуска генерируется SB1, а команда направления определяется переключателем К. Когда преобразователь работает, клемма SB2 находится в замкнутом состоянии, а клемма SB1 генерирует сигнал нарастающего фронта. Преобразователь начинает работать. Состояние переключателя К определяет направление вращения. Размыкание SB2 останавливает преобразователь частоты.



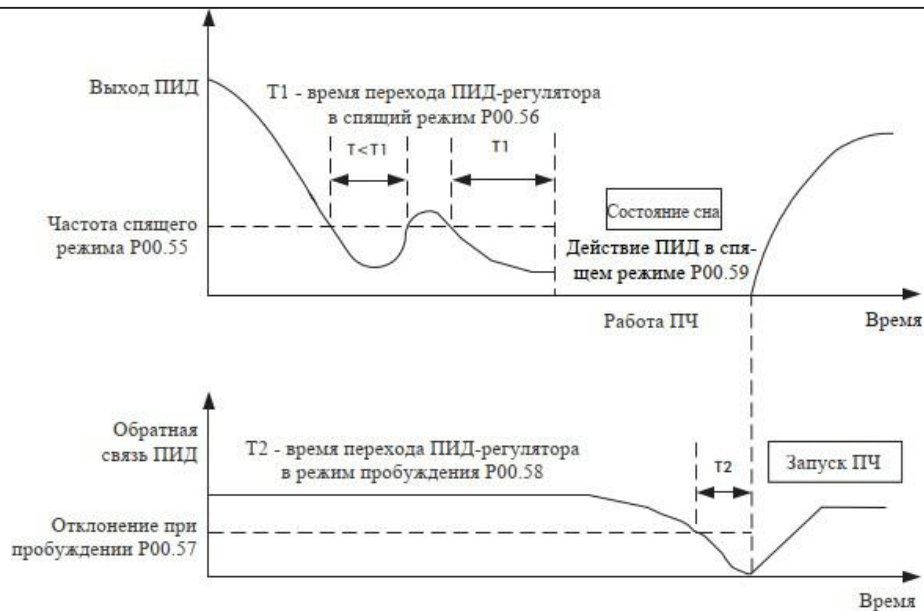
Параметр	Значение	Описание
P00.30	3	Источником команды запуска является S1
P00.31	5	Источником команды реверса является S3
P00.34	4	Источником команды остановки является S2
P00.37	2	Тип S1 - нарастающий фронт
P00.38	1	Тип S2 - отрицательная логика
P00.39	0	Тип S3 - положительная логика

Значение	Функция	Описание	
1	Всегда 1	Выход Y всегда равен 1	
2	Остановлен	В остановленном состоянии выход Y равен 1	
3	Активен	В активном состоянии выход Y равен 1	
4	Неисправность	В состоянии неисправности выход Y равен 1	
5	Авария	В аварийном состоянии выход Y равен 1	
6	Реверс	В реверсивном состоянии, выход Y равен 1	
64	Статус STO	В состоянии STO выход Y равен 1	
100~9999	Адрес	Значение больше или равно 100 (режим адреса), адресом является номер выбранного параметра, а фактическое значение определяется текущим значением выбранного параметра	3

P00.41	Нижняя граница напряжения (тока) на АП	-999999.000~999999.000 · Напряжение (ток) низкого уровня АП: АО1 установка минимального напряжения (тока) входного сигнала. · Напряжение (ток) высокого уровня АП: установка максимального напряжения (тока) входного сигнала.	0.000В (мА)
P00.42	Верхняя граница напряжения (тока) на АП	· Настройка низкого уровня АП: установка соответствующего значения напряжения (тока) низкого уровня. · Настройка высокого уровня АП: установка соответствующего значения напряжения (тока) высокого уровня.	10.000В (мА)
P00.43	Установка нижней границы задания на АП		0.000%
P00.44	Установка верхней границы задания АП		100.000%

P00.45	Источник сигнала А01	0: Всегда 0 1: Всегда 10V/20mA 2: Выходная частота 3: Ток двигателя 4: Выходное напряжение 5: Момент двигателя 6: Выходная мощность 7: Установка частоты Описание функции источника сигнала приведены ниже:	2		
		0		Всегда 0	Аналоговый выход А01 имеет значение
		1		Всегда 10V/20mA	Аналоговый выход А01 имеет значение
		2		Выходная частота	Аналоговый выход А01 - Выходная частота
		3		Ток двигателя	Аналоговый выход А01 - Ток двигателя
		4		Выходное напряжение	Аналоговый выход А01 - Выходное напряжение
		5		Момент мотора	Аналоговый выход А01 - Момент мотора
		6		Выходная мощность	Аналоговый выход А01 - Выходная мощность
		7		Установка частоты	Аналоговый выход А01 - Установка частоты
100-9999 Значение параметра					
P00.46	Установка нижней границы источника А01	-999999.000~999999.000 · Настройка низкого уровня А01: установить минимальное значение источника А01. · Настройка высокого уровня А01: установить максимальное значение источника А01.	0.000%		
P00.47	Установка верхней границы источника А01	· Напряжение (ток) низкого уровня А01 установка минимального напряжения (тока) выходного сигнала. · Напряжение (ток) высокого уровня А01: установка максимального напряжения (тока) выходного сигнала.	50.000%		
P00.48	Нижняя граница напряжения (тока) на А01		0.000 В (mA)		
P00.49	Верхняя граница напряжения (тока) на А01		10.000 В (mA)		
P00.50	Пропорциональный коэффициент ПИД-регулятора	0.000%~10.000% Определяет интенсивность настройки всего ПИД-регулятора, чем больше коэффициент пропорционального, тем больше интенсивность настройки.	0.010%		
P00.51	Интегральный коэффициент ПИД-регулятора	0.001с~9999.000с Определяет интегральную регулировку скорости ПИД-регулятора. Чем меньше интегральный коэффициент, тем больше интенсивность регулировки.	10.000с		
P00.52	Верхняя граница значения выхода ПИД-регулятора	-1000.000%~1000.000% Значение на выходе ПИД-регулятора не превышает данную верхнюю границу. Выражается в % относительно	100.000 %		

		P00.11 - максимального установленного значения.	
P00.53	Нижняя граница значения выхода ПИД-регулятора	-1000.000%~1000.000% Значение на выходе ПИД-регулятора не менее значения на нижней границе. Выражается в % относительно P00.11 - максимального установленного значения.	0.000%
P00.54	Диапазон ПИД-регулятора	0.001%~99999.000% Устанавливается в соответствии с настоящим значением сигнала обратной связи, если меньше этого значения, то ПИД-регулятор не работает	100.000
P00.55	Пороговая частота перехода в спящий режим	0.000%~500.000% Установка порогового значения частоты перехода в спящий режим в % относительно P00.11 - максимального установленного значения.	0.000%
P00.56	Время перехода ПИД-регулятора в спящий режим	0.000с~3600.000с Выходная частота ПЧ опускается ниже пороговой частоты перехода в спящий режим и по прошествии данного промежутка времени ПЧ переходит в спящий режим.	0.000с
P00.57	Порог пробуждения ПИД-регулятора	0.000%~100.000% в процентах от установленного значения.	0.000%
P00.58	Время перехода ПИД-регулятора в режим пробуждения	0.000с~3600.000с На выходе ПИД-регулятора достигается порог пробуждения, и по прошествии данного промежутка времени, работа возобновляется.	0.000с
P00.59	Действие ПИД-регулятора в спящем режиме	0: без спящего режима 1: остановка ПИД-регулятора 2: замедление до остановки 3: свободный останов 4: пауза 5: работа на самой низкой частоте ПИД-регулятор переходит в спящий режим в соответствии с настройкой действия в спящем режиме.	0

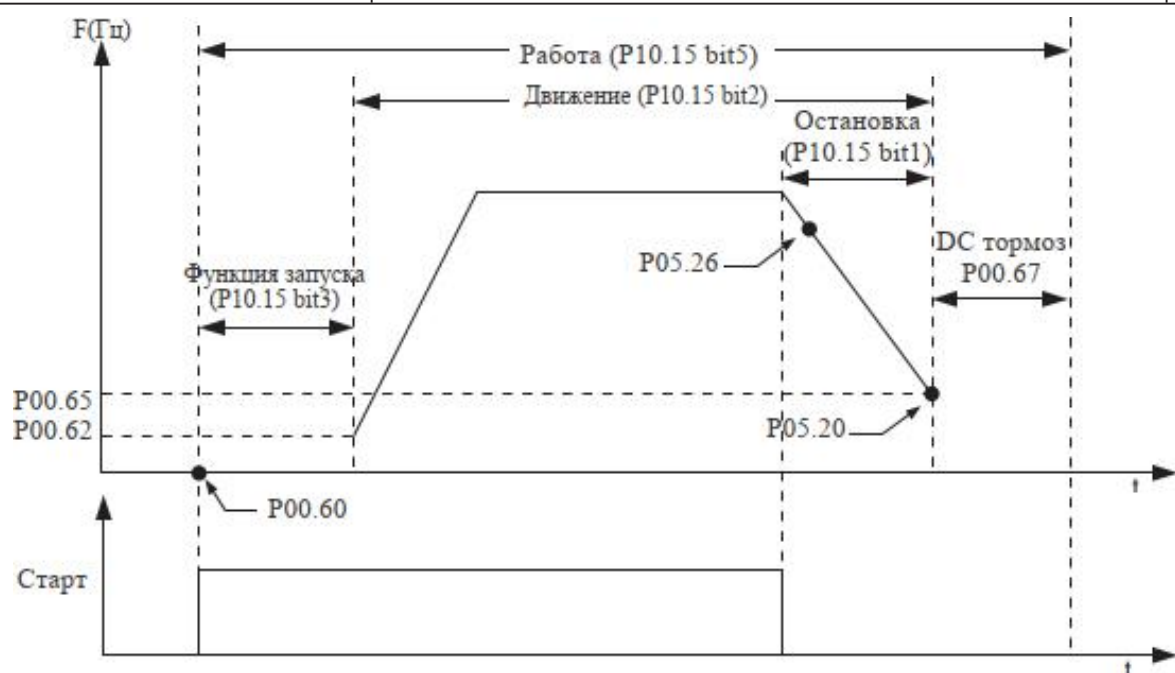


Диапазон датчика давления: 1,6МПа (1МПа=10кг). Параметры ПИД-регулирования:

Параметр	Значение	Описание
P01.63	0	настройка с кнопочной панели (P02.92)
P02.92	10	установка задания для ПИД-регулятора 10 кг
P00.11	2	обратная связь ПИД-регулятора с аналогового входа АП1
P00.12	8	ПИД-регулятор вкл.
P00.44	16	верхний предел установлен на 16 кг (0-10 В соответствует 0-16 кг)
P00.50	0.01%	пропорциональный коэффициент усиления
P00.51	10с	интегральный коэффициент усиления
P00.54	16	установка диапазона обратной связи ПИД-регулятора 16 кг
P00.55	10%	частоты спящего режима 5Гц (макс. значение по умолчанию 50Гц)
P00.56	5с	время перехода ПИД-регулятора в спящий режим 5с
P00.57	20%	порог пробуждения ПИД-регулятора 20%
P00.58	10с	время перехода ПИД-регулятора в режим пробуждения 10с
P00.59	2	действие ПИД-регулятора в спящем режиме: замедление до остановки
P01.68	1090	отображение значения 1: дисплей отображает заданное значение давления
P01.69	1091	отображение значения 2: дисплей отображает значение давления обратной связи
P02.03	1	(UP) источник команд – кнопочная панель
P02.04	1	(DOWN) источник команд – кнопочная панель

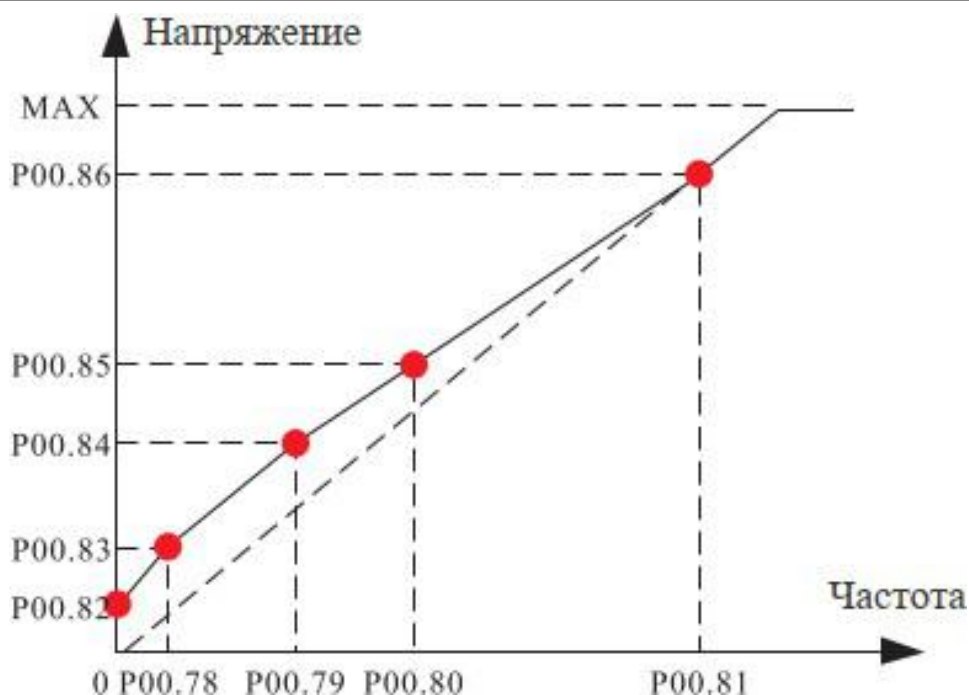
P00.60	Функция запуска	0: запуск со стартовой частоты 1: запуск с подхватом скорости 2: DC инжекция 0: по истечении времени, заданного в P00.61, ПЧ запускается на частоте, заданной в P00.62 1: измерение актуальной скорости вращения двигателя и плавный пуск с подхватом этой скорости 2: запуск осуществляется в режиме "DC инжекция перед запуском"	0
P00.61	Время запуска	0.000с~60000.000с При запуске, функция запуска работает в течении заданного времени.	0.000с
P00.62	Частота запуска	0.000Гц~100.000Гц Если задаваемая частота больше частоты запуска, система запускается с частоты запуска; если задаваемая частота	0.000Гц

		меньше частоты запуска, система запускается с задаваемой частоты.	
P00.63	Ток DC инжекции	0.000%~200.000% Установка величины тока DC инжекции. (установите P00.60=2) Для режим запуска – «DC инжекция», необходимо установить величину тока торможения; 100% соответствует величине номинального тока ПЧ	100.000%
P00.64	Функция остановки	Единицы: 0: свободная остановка 1: DC торможение Десятки: 1: точная остановка Во время процесса остановки, функция остановки начинает работать, когда выходная частота меньше частоты остановки. <u>Точная остановка:</u> в процессе торможения, независимо от стартовой скорости, вал двигателя совершает одинаковое количество вращений до момента полной остановки, что обеспечивает воспроизводимость одного и того же положения вала в завершении вращения. Для достижения наилучших результатов время торможения должно быть максимально продолжительным, чтобы не запускать функции защиты от избыточного напряжения и перегрузки по току	0
P00.65	Частота остановки	0.000Гц~1000.000Гц	0.000Гц
P00.66	Ток DC торможения	0.000%~150.000%	100.000%
P00.67	Время DC торможения	0.000с~1000.000с	0.000с
P00.68	Режим тормозного резистора	0: не активен 1: активен	1



P00.70	Режим управления	0: V/F 1: векторное управление 1 Выбор алгоритма управления двигателем.	1
P00.71	Частота ШИМ	2кГц~16кГц Установка частоты ШИМ	* кГц
P00.72	Мощность двигателя	0.000кВт~100000.000кВт	* кВт
P00.73	Напряжение двигателя	0В~1000В	* В
P00.74	Частота двигателя	1Гц~3000Гц	* Гц
P00.75	Ток двигателя	0.00А~1000.00А	* А
P00.76	Скорость двигателя	10об/мин~65535об/мин	* об/мин

P00.78	V/F кривая-F1	0Гц~3000Гц Установите режим управления V/F.	50Гц
P00.79	V/F кривая-F2		50Гц
P00.80	V/F кривая-F3		50Гц
P00.81	V/F кривая-F4		50Гц
P00.82	V/F кривая-V0	0В~10000В Установите режим управления V/F.	0В
P00.83	V/F кривая-V1		* В
P00.84	V/F кривая-V2		* В
P00.85	V/F кривая-V3		* В
P00.86	V/F кривая-V4		* В



P01.41	Локальный адрес	0-247 Установка локального адреса преобразователя.	1
P01.42	Скорость передачи данных	0: 2400 бит/с 1: 4800 бит/с 2: 9600 бит/с 3: 19200 бит/с 4: 38400 бит/с 5-10: зарезервировано Конфигурация порта связи.	3
P01.43	Нечетно-четная проверка	0: нет проверки 1: четная проверка 2: нечетная проверка	0
P01.44	Биты данных	7-8	8 бит
P01.45	Стоповые биты	1-2	1.0 бит
P01.47	Режим дробных разрядов	0~123 Этот параметр влияет только на способ представления параметров при передаче через последовательный порт Единицы: если у передаваемого параметра три дробных разряда, то 0: все дробные разряды сохраняется 1: дробные разряды сокращаются до двух 2: дробные разряды сокращаются до одного 3: нет дробных разрядов Десятки: если у передаваемого параметра два дробных	0

		<p>разряда, то 0: все дробные разряды сохраняется 1: дробные разряды сокращаются до одного 2: нет дробных разрядов Разряд сотен: если у передаваемого параметра один дробный разряд, то 0: десятичный разряд сохраняется 1: нет десятичного разряда</p>	
P01.63	Источник задания при помощи кнопочной панели	0: цифровая настройка 1: настройка потенциометром	1
P02.03	(UP) источник команд	Единицы: кнопочная панель Десятки: сетевой протокол Разряд сотен: цифровой вход S1 Разряд тысяч: цифровой вход S2 ...	0
P02.04	(DOWN) источник команд		0
P10.61	Журнал ошибок: Ошибка № 1	-	0
P10.62	Журнал ошибок: Ошибка № 2	-	0
P10.63	Журнал ошибок: Ошибка № 3	-	0
P11.10	Выходная частота при текущей ошибке	-	0.0Гц
P11.11	Выходной ток при текущей неисправности	-	0.00А
P11.12	Напряжение на шине постоянного тока при текущей ошибке	-	0.0В
P11.13	Температура ПЧ при текущей ошибке	-	0С
P11.14	Состояние клемм S при текущей ошибке	-	0
P11.15	Состояние клемм Y при текущей ошибке	-	0
P11.16	Суммарное время работы при текущей ошибке	-	0ч

6. Коды ошибок

Код	Защитная функция	Описание
E0001	Отклонение в работе системы	Аппаратный сбой преобразователя частоты или сбой программного обеспечения
E0004	Ошибка заземления	Значение сопротивления относительно земли ненормально и происходит утечка
E0005	Короткое замыкание на землю	Короткое замыкание на землю
E0006	Короткое замыкание на выходе	Когда выходной ток преобразователя частоты превышает 250% от номинального тока, выход преобразователя частоты отключается
E0007	Перегрузка по току на выходе	Когда выходной ток преобразователя частоты превышает 200% от номинального, выход преобразователя частоты отключается
E0008	Превышенное напряжения на шине постоянного тока	Если напряжение на шине постоянного тока выше 400 В (модель 220 В) или 800 В (модель 380 В) при замедлении двигателя, выход преобразователя отключается
E0009	Пониженное напряжение шины постоянного тока	При снижении входного напряжения, если напряжение постоянного тока в главной цепи ниже 200 В (модель 220 В) или 340 В (модель 380 В), выход преобразователя частоты отключается
E0010	Перегрев преобразователя частоты	При обнаружении перегрева радиатора выход преобразователя частоты отключается
E0011	Самообучение прошло некорректно	Неверные входные параметры для самообучения или ненормальное состояние двигателя
E0013	Перегрев моста выпрямителя	Модуль выпрямителя перегрет
E0014	U фаза отсутствует	U фаза отсутствует
E0015	V фаза отсутствует	V фаза отсутствует
E0016	W фаза отсутствует	W фаза отсутствует
E0019	Отсутствие подключения двигателя	Двигатель отключен во время работы
E0020	Потеря фазы на входе	Потеря фазы силового подключения
E0021	Перегрузка преобразователя частоты	Когда выходной ток преобразователя превышает номинальное значение (150% в течение 1 минуты), выход преобразователя отключается
E0022	Избыточный крутящий момент	Перегрузка двигателя по крутящему моменту
E0024	Перегрев двигателя	Температура двигателя слишком высока
E0025	Перегрузка двигателя	Когда выходной ток преобразователя превышает номинальный ток двигателя (150% в течение 1 минуты), выход преобразователя отключается
E0026	Ограничение по току	Выходной ток превышает установленный предельный порог
E0027	Отключение входного питания	Входное напряжение ниже уровня отключения питания (P05.86)
E0033	STO	STO безопасная отключение крутящего момента
E0034	ST1	Неполадки во внутренней цепи ST1
E0035	ST2	Неполадки во внутренней цепи ST2
E0036	ST3	Неполадки во внутренних цепях ST1 и ST2
E0063	Ошибка пользователя	Заданная пользователем ошибка (P03.08)

Примечание: Отображаемый на дисплее код ошибки находится в соответствии с приведенной выше таблицей.

Например: на дисплее отображается "A0025", что означает ошибку перегрузки двигателя.