

D-Pro Automatic

RU — Приложение к руководству по эксплуатации



D-Pro automatic, параметры управления автоматическими дверями и перечень ошибок

В столбце «С версии» таблицы параметров приведена первая версия прошивки, в которую включен соответствующий параметр.

Содержание

A	(1–7)	Техническое обслуживание
B	(10–17)	Настройки электронного концевого выключателя
C	(20–24)	Коррекция перебега
D	(30–33)	Автоматическая регулировка пола (датчик SBA)
E	(40–44)	Автоматическое закрывание ворот
F	(50–58)	Быстродействующая дверь / тормоз
G	(60–65)	Контроль времени
H	(70–78)	Настройки привода
I	(80–87)	Встречный трафик / дверной замок
J	(90–91)	Шлейфовый детектор
K	(100–107)	Варианты входа
L	(110–112)	Варианты выхода
M	(120–125)	Варианты входа К30
N	(130–133)	Варианты выхода К30

Подробное описание

Страница 5:	Автоматические циклы двери / коррекция перебега / индикатор встречного трафика
Страница 5/6:	Частичное открытие и закрытие с загрузочной рампой ISO / дверной замок / семейство MEI - тормоз FI / варианты выходов сигнализации об открытии двери
Страница 6:	Перечень ошибок
Страницы 7/8:	Подробные описания ошибок
Страница 8:	Работа с преобразователями частоты семейства MEIN / настройки
Страница 9:	Работа с преобразователями частоты семейства MEI / настройки
Страница 10:	Перечень ошибок из-за серьезных ошибок системы

Таблица параметров D-Pro Automatic

№	Наименование	Ед. изм.	Мин. значение	Макс. значение	По умолч., стандарт. режим	По умолч., быстродейст. режим	MLS	ELS	С версии
0	Отображение положения и концевого выключателя Кнопка открытия: Отображение положения верхнего концевого выключателя Кнопка закрытия: Отображение положения нижнего концевого выключателя Обе кнопки: Отображение положения допредельного концевого выключателя	Число	Только для чтения	-	-	-	-	x	0.33
A	Обслуживание								
1	Цикл двери	Число	0	9999	0	0	x	x	0.33
2	Техническое обслуживание двери (предельное значение)	Число	0	9999	2000	3500	x	x	0.33
3	Счетчик загрузок	Число	0	65535	0	0	x	x	0.33
4	Автоматические циклы двери (непрерывная работа)	с	0	255	0	0	x	x	0.33
5	Дополнительный индикатор работы 0 = Стандартное отображение 1 = Отображение концевого выключателя прописью Дополнительное отображение входов 2 = Отображение перемещения двери прописью	Число	0	2	0	0	x	x	0.40
6	Хранение ошибок (до 10 ошибок)								0.46
7	Испытательное значение (Обслуживание)								0.46
B	Электронный концевой выключатель								
10	Верхний концевой выключатель	Шаг	0	8191	Off	Off	-	x	0.33
11	Нижний концевой выключатель	Шаг	0	8191	Off	Off	-	x	0.33
12	Концевой выключатель на половине высоты проема	Шаг	0	8191	Off	Off	-	x	0.33
13	Расстояние допредельного концевого выключателя	Шаг	1	200	50	50	-	x	0.33
14	Расстояние предохранительного концевого выключателя	Шаг	0	5000	200	250	-	x	0.33
15	Номер версии энкодера NICE	Число	Только для чтения	-	-	-	-	x	0.33
16	Счетчик часов работы энкодера NICE	ч	Только для чтения	9999			-	x	0.33
17	Нижний предел функции светового луча (см. также P104)	Шаг	0	8192	Off	Off	-	x	0.57

C Контроль перебега									
20	Максимальная регулировка коррекции перебега	Шаг	0	240	2	2	-	x	0.33
21	Перебег вверх	Шаг	0	200	50	70	-	x	0.33
22	Перебег вниз	Шаг	0	200	50	70	-	x	0.33
23	Исходный перебег вверх	Шаг	Только для чтения	-	-	-	-	x	0.33
24	Исходный перебег вниз	Шаг	Только для чтения	-	-	-	-	x	0.33
D Автоматическая регулировка пола									
30	Варианты автоматической регулировки пола 0 = Без автоматической регулировки пола 1 = Ограничение нижнего конечного положения 2 = Корректировка также и вниз		0	2	0	0	-	x	0.33
31	Максимальная регулировка пола	Шаг	0	240	5	5	-	x	0.33
32	Ограничение автоматической регулировки пола вниз Значение по умолчанию (P11-50) будет установлено после настройки концевого выключателя	Шаг	0	8191	P11-50	P11-50	-	x	0.33
33	Минимальная высота проема в % для активации автоматической регулировки пола	%	0	100	30	30	-	x	0.33
E Автоматическое закрывание ворот									
40	Варианты автоматического закрытия 0 = нормальное автоматическое закрытие 1 = Автоматическое закрытие не прерывается кнопкой останова в крайнем верхнем положении 2 = В течение времени ожидания перед автоматическим закрытием двери игнорируются все последующие команды.		0	2	0	0	x	x	0.33
41	Время автоматического закрытия 0 = без автоматического закрытия	с	0	9999	0	0	x	x	0.33
42	Время предварительного предупреждения индикатора трафика	1/10 с	0	240	0	0	x	x	0.33
43	Задержка перед закрытием после срабатывания функции светового луча 0 = без закрытия	с	0	240	0	0			0.33
44	Вариант: Отключение автоматического закрытия после срабатывания нижней чувствительной кромки 0 = Немедленное отключение 1-5 = Отключение после n попыток		0	5	3	3	x	x	0.33
F Быстродействующая дверь / Nice FI									
50	Варианты тормоза посередине 0 = тормоз не подключен 1 = тормоз подключен		0	1	1	1	x	x	0.33
51	Настройка задержки включения тормоза	10 мс	0	240	12	10	x	x	0.33
52	Настройка задержки отключения тормоза	10 мс	0	240	4	4	x	x	0.33
53	Регулировка задержки включения тормоза	10 мс	0	240	12	10	x	x	0.33
54	Регулировка задержки отключения тормоза	10 мс	0	240	4	4	x	x	0.33
55	Расстояние замедления до крайнего верхнего положения	Шаг	0	5000	0	700	-	x	0.33
56	Расстояние замедления до крайнего нижнего положения	Шаг	0	5000	0	700	-	x	0.33
57	Активация тормоза ниже мин. скорости энкодера	Шаг	0	50	0	10	-	x	0,37
58	Экстренное торможение	мс	0	500	0	10	-	x	0,37
G Контроль времени									
60	Режим контроля времени 0 = Откл. 1 = Авто (только с электронным концевым выключателем) 2 = Ручной 3 = Ручной для быстродействующей двери		0	3	2	3	x	x	0.33
61	Максимальное время перемещения двери на полную высоту	с	0	240	60	10	x	x	0.33
62	Максимальное перемещение двери на половину высоты	с	0	240	60	6	-	x	0.33
63	Минимальное время перемещения двери на полную высоту для быстродействующей двери	1/10 с	0	240	0	20	x	x	0.33
64	Среднее время работы двери	1/10 с	Только для чтения	-	-	-	x	x	0.33
65	Последнее измеренное время работы двери	1/10 с	Только для чтения	-	-	-	x	x	0.33
H Привод									
70	Выбор привода 0 = Обычный привод 1 = Семейство FI MEIN по RS485 2 = Семейство FI MEI по RS485 (Внимание, изменения параметров вступают в силу только после перезапуска)		0	2	0	1	-	x	0.33
71	Задержка главного контактора	мс	0	250	5	5	x	x	0.33

72	Задержка отключения реле направления	мс	15	250	20	20	x	x	0.33
73	Задержка реверса при использовании реверса	10 мс	6	250	70	70	x	x	0.33
74	Задержка реверса при срабатывании нижней оптической или резистивной чувствительной кромки	10 мс	3	250	6	6	x	x	0.33
75	Направление вращения 0 = без изменения направления 1 = Изменение направления вращения, энкодер 2 = Изменение направления вращения, двигатель 3 = Изменение направления вращения, двигатель и энкодер		0	3	0	0	x	x	0.33
76	Рабочий цикл конденсатора двигателя	10 мс	0	250	25	0	x	x	0.50
77	Задержка при испытании на безопасность	10 мс	10	250	25	25	x	x	0.63
78	Выбор энкодера 0 = Стандартный энкодер 1 = Специальный энкодер (Внимание, изменения параметров вступают в силу только после перезапуска)		0	1	0	0	-	x	0.80
I	Встречный трафик / дверной замок								
80	Варианты индикатора встречного трафика 0 = без индикатора встречного трафика 1 = индикаторы встречного трафика мигают при открытии двери 2 = индикаторы встречного трафика не мигают		0	2	0	0	x	x	0.33
81	1 = Устанавливает конфигурацию действий в аварийной ситуации по умолчанию, если не подключен К30. Значения задаются с помощью нажатия кнопки останова в течение 1 секунды P101 = 10 (Вход АВ на клемме X4 = внешнее открытие) P110 = 10 (Реле 1 = Индикаторы красный / зеленый внутренний) P111 = 11 (Реле 2 = Индикаторы красный / зеленый внешний) P112 = 12 (Реле 3 = индикаторы встречного трафика Вкл./Откл.)		0	1	0	0	x	x	0.33
82	Время ожидания встречного трафика	с	0	240	0	0	x	x	0.33
83	Задержка входа OPEN внешнее	1/10 с	0	24,0	0	0	x	x	0.33
84	Время ожидания закрытия дверного замка	1/10 с	0	24,0	1,0	1,0	x	x	0.51
85	Время останова закрытия дверного замка	1/10 с	0	24,0	2,0	2,0	x	x	0.51
86	Время останова открытия дверного замка	1/10 с	0	24,0	2,0	2,0	x	x	0.51
87	Таймаут закрытия/открытия дверного замка	1/10 с	0	24,0	24,0	24,0	x	x	0.70
J	Шлейфовый детектор								
90	Варианты шлейфового детектора (К70) 0 = шлейфовый детектор не подключен 1 = Первый канал подключен Открытие двери со шлейфом 2 = Два канала с шлейфом безопасности только в одном направлении 3 = Два канала с шлейфом безопасности в обоих направлениях 4 = Два канала с фильтрацией перекрестного трафика 5 = Первый канал подключен. Дверь закрывается при выходе из шлейфа 6 = Два канала, оба открывают дверь. Дверь закрывается путем автоматического закрытия		0	6	0	0	x	x	0.70
91	Время блокировки перекрестного трафика	с	0	240	0	0	x	x	0.70
K	Варианты входа								
100	Варианты ввода OPEN на клемме X4 0 = OPEN внутреннее 10 = Открытие внешнее 11 = Половина высоты проема 12 = Половина высоты проема, дальнейшее открытие кнопкой OPEN 13 = Отмена автоматического закрытия 14 = Отмена режима отсутствия команды 15 = Погрузочная рампа ISO снаружи 16 = Блокировка открытия двери 17 = Пожарный сигнализатор, закрыть дверь 18 = Пожарный сигнализатор, открыть дверь 19 = Пожарный сигнализатор, дверь на половине высоты проема 20 = Датчик дверного замка 21 = Заблокировать закрытие двери		0	20	0	0	x	x	0.33
101	Варианты входа CLOSE на клемме X4 0 = CLOSE внутреннее 10–20 как параметр 100								0.97
									0.33

102	Варианты сигнального входа 0 = Сигнальный вход (натяжной трос) 10–20 как параметр 100								0.33
103	Варианты допределного концевого выключателя 0 = Допределный концевой выключатель 10–20 как параметр 100								0.33
104	Варианты функции светового луча 0 = Открыть дверь 1 = Открыть только над программируемым положением двери При изменении значения P104 с 0 на 1 текущее положение двери сохраняется в P17 10–20 как параметр 100								0.33
105	Оптическая или резистивная чувствительная кромка и варианты режима отсутствия команды 0 = Подключена электрическая оптическая или резистивная чувствительная кромка 1 = Подключена пневматическая чувствительная кромка 2 = Только открывать дверь с оптической или резистивной чувствительной кромкой 3 = С пневматической чувствительной кромкой, только открывать дверь 4 = Не подключена оптическая или резистивная чувствительная кромка, регулировка только в режиме отсутствия команды 5 = Не подключена оптическая или резистивная чувствительная кромка, регулировка возможна также в режиме с фиксацией 6 = Не подключена оптическая или резистивная чувствительная кромка, регулировка вверх и вниз всегда в режиме отсутствия команды 7 = Подключен датчик SBA 8 = Ведущий световой луч, ниже допределного концевого выключателя сигнал от оптической или резистивной чувствительной кромки игнорируется 9 = Предохранительная штанга, работающая в обоих направлениях с коротким реверсом (ворота)								0.96
106	Варианты радиосигнала 0 = Радиосигнал не подключен 1 = Нормальная работа в качестве импульсной кнопки 2 = OPEN внутреннее 3 = OPEN внешнее								0.33
107	Варианты кнопки OPEN / CLOSE 0 = нормальная работа 1 = Кнопка OPEN / CLOSE на крышке с панелью управления заблокирована								0.53
L	Варианты выхода								
110	Варианты реле 3 0 = Отображение нижнего конечного положения 10 = Индикатор встречного трафика внутренний красный/зеленый 11 = Индикатор встречного трафика внешний красный/зеленый 12 = Индикатор встречного трафика ВКЛ./ОТКЛ. 13 = Статический выход ошибки 14 = Закрыть дверной замок (см. также P84) 15 = Открыть дверной замок (см. также P85) 16 = Импульсный выход запускает перемещение двери 17 = Испытание световых лучей 18 = Сигнализация, если дверь открыта дольше 30 с 19 = Испытание радио-оптической или резистивной чувствительной кромки								0.33
111	Варианты реле 2 0 = Отображение верхнего конечного положения 10–19 как P110								0.33
112	Варианты реле 1 0 = Красный индикатор, мигает 1 = Постоянный красный индикатор (не мигает) 10–19 как P110								0.33
M	Варианты входа K30								
120	Варианты входа 1 0 = Световой луч функция 2 10–20 как параметр 100								0.80
121	Варианты входа 2 0 = Открытие внешнее 10–20 как параметр 100								0.80
122	Варианты входа 3 0 = Половина высоты проема 10–20 как параметр 100								0.80
123	Варианты входа 4 0 = Отмена автоматического закрытия 10–20 как параметр 100								0.80
124	Варианты входа 5 0 = Режим отсутствия команды 10–20 как параметр 100								0.80
125	Варианты входа 6 0 = Пожарный сигнализатор, закрыть дверь (красный светодиодный индикатор) 10–20 как параметр 100								0.80

N	Варианты выхода К30								
130	Выход 1 (закрытие) 0 = Отображение верхнего предела 10–19 как P110								0.80
131	Выход 2 (закрытие) 0 = Отображение нижнего предела 10–19 как P110								0.80
132	Выход 3 (закрытие) 0 = нет функции 1 = Испытание светового луча на входе 1 10–19 как P110								0.80
133	Выход 4 (закрытие) 0 = нет функции 1 = Испытание светового луча на входе 2 10–19 как P110								0.80

P4 Автоматические циклы двери (непрерывная работа)

При P4 > 0 дверь может открываться и закрываться автоматически (испытание)

Время ожидания между перемещениями соответствует времени, заданному в P4. Автоматический цикл двери запускается кнопкой открытия или закрытия. Вход для автоматического закрытия не нужно активировать.

Если возникает ошибка либо если кнопка останова удерживается нажатой более 2 секунд, автоматический режим останавливается, а параметру P4 присваивается значение 0.

Коррекция перебега — задействованы параметры P20–P24

Перемещение от точки отключения реле до полного останова двери называется перебегом. Коррекция перебега возможна только при использовании электронного концевого выключателя. Коррекция перебега позволяет останавливать дверь максимально точно на установленном конечном выключателе. Коррекцию перебега не следует путать с автоматической регулировкой пола. Она корректирует не конечной выключатель, а точку отключения привода. Эти точки находятся чуть раньше концевого выключателя.

Перебег измеряется для каждого останова на нижнем и верхнем конечном выключателе и хранится отдельно для любой регулировки. Текущее значение перебега можно увидеть в параметрах P21 и P22. В следующий раз перебег добавляется в качестве коррекции к положению концевого выключателя.

Автоматическую регулировку перебега можно фильтровать с помощью параметра P20. В параметре P20 хранится максимальная регулировка перебега. Благодаря этому отдельные проскальзывания не вносят слишком большую поправку перебега, и в следующий раз дверь не останавливается слишком далеко от концевого выключателя.

После каждого нового обучения концевого выключателя перебег сбрасывается к значению по умолчанию, и начинается этап обучения для перебега. Этот этап обозначается мигающей надписью "Eing". Во время обучения максимальное значение регулировки перебега из параметра P20 не действует. Вместо этого вычисляется текущее среднее значение из фактически измеренных на этапе обучения значений.

На этапе обучения для перебега дверь будет полностью открываться и закрываться 4–5 раз, пока не пропадет индикатор обучения. Это происходит автоматически после первой команды включения. Затем текущие значения перебега вверх и вниз сохраняются в параметрах P23 и P24. Они остаются в памяти неизменными до повторной регулировки двери. Значения в P23 и P24 видны в то же самое время и в P21 и P22, если там нажать кнопку открытия или закрытия. По разнице между первоначальным и текущим перебегом можно, например, судить о состоянии пружины.

Для отключения автоматической коррекции перебега можно установить значение P20=0. После этого можно вручную задать перебег в параметрах P21 и P22.

Индикатор встречного трафика — задействованы параметры P80, 81, 82

1. Случай (без встречного трафика)

Транспортное средство А запрашивает проезд. Дверь открывается. Красный индикатор трафика мигает в А и В

Дверь открыта. Индикатор трафика в А зеленый, индикатор трафика в В красный.

Начинается отсчет времени проезда транспортного средства.

Если время проезда транспортного средства истекло, то начинается отсчет времени предупреждения, и оба индикатора мигают красным.

После истечения времени предупреждения дверь закрывается.

Тот же самый случай, когда В запрашивает проезд перед А.

2. Случай (встречный трафик)

Транспортное средство А запрашивает проезд. Дверь открывается. Красный индикатор трафика мигает транспортным средствам А и В.

На этапе открытия двери транспортное средство В запрашивает проезд. Этот запрос сохраняется.

Дверь открыта. Индикатор трафика для транспортного средства А зеленый, индикатор для транспортного средства В красный, однако оба мигают, поскольку второй запрос находится в состоянии ожидания. Начинается отсчет времени проезда транспортного средства. Если время проезда истекло, то оба индикатора мигают красным.

Дверь остается открытой, и начинается отсчет времени проезда (P82). Оба индикатора трафика по-прежнему мигают красным.

После истечения времени проезда индикатор трафика для транспортного средства В меняется на зеленый. Мигание прекращается.

Начинается отсчет времени проезда транспортного средства.

Если время проезда транспортного средства истекло, то начинается отсчет времени предупреждения, и оба индикатора мигают красным.

После истечения времени предупреждения дверь закрывается.

Если во время выполнения запроса от транспортного средства В будет получен запрос от транспортного средства А, то выполнение последовательности начнется снова с противоположными знаками. Если поступает запрос от транспортного средства А или В в то время, когда оба запроса уже приняты, то есть один запрос уже находится в ожидании, то новый запрос аннулируется.

Частичное открытие и закрытие на погрузочных рампах ISO

Функция частичного открытия для грузовиков с задним откидным бортом

Рекомендованная настройка:

P100 = 15 (Внешняя кнопка OPEN = внешнее открытие для грузовика)

P102 = 11 (Импульсная кнопка для открытия на половину высоты проема)

"Открытие внешнее" открывает до половины высоты (всегда!)

"Открытие внутреннее" открывает полностью

"Закрытие внутреннее" закрывает до половины высоты, если активен датчик

"Закрытие внутреннее" закрывает полностью, если датчик не активен

Дверной замок (P84–P86, P100–P122)

Два выхода (см. P110–P112) можно запрограммировать для управления дверным замком. Дверной замок может быть магнитным или моторизованным. Соответствующие интервалы времени устанавливаются в параметрах P84–P86. Кроме того, существует вариант программирования входа датчика (P100–P104 = 20).

После полного закрытия двери начинается отсчет времени ожидания (P84). После этого на выход подается команда закрытия задвижки. Если вход был запрограммирован для датчика, то идет ожидание ответа от входа датчика, и затем пойдет отсчет времени ожидания из P85. После этого выход снова сбрасывается. Если вход датчика не запрограммирован, то сразу начинается отсчет времени ожидания из P85.

Сразу после команды на открытие задействуется выход для открытия дверного замка, но только если перед этим задвижка была закрыта. Если вход был запрограммирован для датчика, то идет ожидание отключения входа датчика, и затем пойдет отсчет времени ожидания из P86. После этого выход снова сбрасывается. Если вход датчика не запрограммирован, то сразу начинается отсчет времени ожидания из P86.

При опросе входа датчика контролируется программируемый таймаут из параметра P87. Если время, заданное в P87, истекает, а датчик не сработал, то выдается ошибка F29, а запрос прерывается.

Закрытие и открытие дверного замка в любой момент может быть прервано нажатием кнопки останова.

Если задвижка закрыта, то на дисплее отображается надпись "lock". Пока задвижка открывается или закрывается, эта надпись мигает.

Тормоза для семейства MEIN — FI (P50–P54, P57, P58)

Тормозами для семейства MEIN — FI должен управлять блок D-pro automatic. Параметр P50 должен быть равен 1 (значение FI по умолчанию)

Срабатывание тормозов в крайних положениях и отпущение при запуске устанавливается параметрами P51–P54.

При изменении направления с помощью кнопок или по сигналу от оптической или резистивной чувствительной кромки тормоза не должны срабатывать на полном ходу. Для этой регулировки предназначен параметр P57. Значения с энкодера считываются каждые 10 мс, разность сохраняется (скорость) и усредняется по 3 значениям (скорость энкодера). Если дверь остановилась вследствие изменения направления, то тормоз срабатывает, только когда измеренное значение скорости энкодера меньше, чем значение параметра P57. Можно изначально установить максимальное значение параметра P57 (25), а затем проверить направление вращения с помощью кнопок открытия и закрытия. Если тормоз срабатывает слишком рано (слишком жестко), то значение P57 следует уменьшать с шагом 5.

Если дверь остановлена кнопками останова или аварийного останова, то связь с FI прерывается, и контроллер больше не получает значений от энкодера. Если при останове дверь затормаживается слишком резко, это можно отрегулировать с помощью параметра P58.

В зависимости от последней измеренной скорости энкодера и с использованием значения параметра P58 вычисляется задержка, после которой будет задействован тормоз. Задержка [мс] = (P58 * Скорость энкодера) / 25

Варианты выходов сигнализации об открытии двери (P110 – P112) = 18

Реле замыкается, если дверь остается открытой дольше 30 секунд (выше допредельного концевого выключателя), либо при нажатии кнопки аварийного останова.

Отображение входов P5 = 1 или 2 или ошибки входов при включении управления

После включения блока управления происходит проверка всех входов органов управления. Органы управления переводятся в рабочий режим, только если их входы неактивны. Любой активный вход отображается на дисплее.

Состояние входов отображается следующим образом:

E.101	Кнопка ЗАКРЫТЬ
E.102	Кнопка ОТКРЫТЬ
E.103	Импульсная кнопка или натяжной трос
E.104	Световой луч на входе
E.105	Шлейфовый детектор 1
E.106	Шлейфовый детектор 2
E.107	Радиосигнал
E.161	Аварийный выход/вход
E.201	Кнопка CLOSE на крышке
E.202	Кнопка OPEN на крышке
E.360	Нижняя чувствительная кромка

Перечень ошибок D-Pro automatic

№	Описание
F100–104	Предохранительный контур
	100 Вход подвесного тросового переключателя 101 Вход переключателя с ключом 102 Кнопка останова / аварийного останова 103 Плата емкостного реле 104 Термореле
F 02	Неисправность оптической или резистивной чувствительной кромки
F 03	Опрос оптической или резистивной чувствительной кромки (код ошибки F 03 горит в режиме останова, измените положение переключки J1)
F 04	Крайнее нижнее положение не достигнуто (предел времени)
F 05	Крайнее верхнее положение не достигнуто (предел времени)
F 06	Неправильное направление вращения привода
F 07	Сбой при испытании входного светового луча
F 08	Пройден предохранительный концевой выключатель
F 09	i2c-связь невозможна
F 10	Ошибка электронного концевого выключателя
F 11	Не используется
F 12	Не используется

F 13	Не используется
F 14	Ошибка проверочной записи в ЭСППЗУ
F 15	Сработал световой луч EZ
F 16	Дверь перемещается слишком быстро
F 17	Ошибка шлейфового детектора 1
F 18	Ошибка шлейфового детектора 2
F 19	Пожарный сигнализатор через К30
F 20	Автоматическое закрытие отключено после n попыток
F 21	Требуется обслуживания (отображается, только когда дверь не перемещается)
F 22	Сигнал ошибки от электронного концевого выключателя
F 23	Ошибка связи по RS485 с преобразователем частоты
F 24	Ошибка напряжения двигателя или отслеживания реле двигателя
F 25	Сработали оба реле переключения
F 26	Ошибка проверочной записи при обмене данными с преобразователем частоты
F 27	Параметр отвергнут при обмене данными с преобразователем частоты
F 28	Таймаут обмена данными с F1
F 29	Таймаут дверного замка

Примечания. Ошибки можно сбросить с помощью кнопки останова, когда дверь не перемещается.

Если одновременно активны несколько ошибок, они отображаются в следующем порядке приоритета.

F15, F14, F22, F26, F27, F23, F10, F8, F100-104, F24, F25, F12, F4, F5, F16, F2, F3, F19, F6, F7, F13, F20, F21

Подробные описания ошибок системы управления D-Pro automatic

№	Описание
F 02	Неисправность оптической или резистивной чувствительной кромки
	Блок D-Pro Automatic проверяет электрическое подключение оптической или резистивной чувствительной кромки каждый раз, когда дверь достигает конечного верхнего положения (радио-оптическая или резистивная чувствительная кромка проверяется перед каждым закрытием двери). Если проверка завершается неудачей, то отображается ошибка F 02. Ошибку F 02 можно сбросить только кнопкой останова. В этом случае проверка оптической или резистивной чувствительной кромки повторяется, и ошибка сбрасывается лишь в том случае, если она завершится успешно.
F 03	Опрос оптической или резистивной чувствительной кромки
	Ошибка F 03 по сути не является ошибкой, а лишь показывает, что оптическая или резистивная чувствительная кромка активирована. Это может произойти не только в случае, когда дверь встречает препятствие при закрытии, но и в случае, когда блок D-Pro Automatic проверяет оптическую или резистивную чувствительную кромку (см. также F02). В обоих случаях ошибка F03 будет отображаться кратковременно. Однако если дверь заблокирована или упирается в пол в крайнем нижнем положении, ошибка F03 отображается постоянно. Ошибку F3 невозможно сбросить, но это и не требуется, поскольку она сбрасывается автоматически, как только оптическая или резистивная чувствительная кромка деактивируется.
F 04, 05	Крайнее нижнее или крайнее верхнее положение не достигнуто (предел времени)
	Время работы двери при открытии и закрытии постоянно отслеживается. Если крайнее нижнее или крайнее верхнее положение не достигнуто по истечении заданного времени, то отображается ошибка 4 или 5. Это может быть вызвано, например, заеданием привода или неисправностью электрического соединения с приводом. Ошибки 4 и 5 можно сбросить только кнопкой останова. Отслеживание максимального времени перемещения двери можно отключить, установив значение параметра P60=0.
F 06	Неправильное направление вращения привода
	Как правило, эта ошибка возникает только во время настройки, если направление вращения привода не совпадает с направлением перемещения двери вверх и вниз. В таком случае следует либо изменить направление вращения привода, поменяв местами два фазовых провода, либо изменить направление вращения в меню настройки (на крышке с панелью управления).
F 07	Проверка входного светового луча завершилась неудачей
	Если на входе подключен световой барьер, то К30 проверяет его подключение, при условии, что соответствующие параметры заданы в меню настройки. Проверка входного светового луча производится при каждом достижении крайнего нижнего положения, а также когда дверь была остановлена нажатием кнопки во время закрытия. Ошибку 7 можно сбросить только кнопкой останова. В этом случае проверка входного светового луча повторяется, и ошибка сбрасывается лишь в том случае, если она завершится успешно.
F 08	Пройден предохранительный концевой выключатель
	На регулируемом расстоянии от концевых положений находятся дополнительные точки предохранительных реле. Электронные предохранительные концевые выключатели устанавливаются автоматически на заранее заданном расстоянии (P14) от обычных концевых выключателей после настройки двери. Если эти предохранительные концевые выключатели наверху или внизу по какой-либо причине будут пройдены, то будет отображена ошибка 8. В таком случае дверь больше нельзя будет перемещать с помощью органов управления; ее необходимо будет вывести из зоны действия предохранительного концевого выключателя вручную, с помощью цепи, пока ошибка F8 не пропадет.
F 10	Нарушена связь с электронным концевым выключателем
	Ошибка отображается при нарушении связи с электронным концевым выключателем. Такая ситуация может быть вызвана кратковременными электрическими помехами. Ошибка автоматически сбрасывается, как только связь восстанавливается. Отдельные кратковременные нарушения (менее одной секунды) можно игнорировать. Если же ошибка не пропадает, либо случается чаще одного раза в 10 секунд, то необходимо проверить электрическое соединение с энкодером и сам энкодер.
F 14	Ошибка проверочной записи в ЭСППЗУ
	Содержимое памяти ЭСППЗУ, в котором постоянно хранятся все параметры, защищено методом проверочной записи. Ошибочная проверочная запись вызывает появление ошибки 14. Это неустраняемая ошибка, которую можно убрать лишь полным удалением и новой установкой всех параметров. Ошибка 14 не должна возникать никогда: она может быть вызвана только сильными возмущениями в питающей сети или неисправностью модуля в блоке D-Pro Automatic. Если ошибка 14 возникает более одного раза, то систему управления должен проверить соответствующий специалист.
F 15	Сработал световой луч EZ
	Если к блоку К30 подключен один или два входных световых луча, и установлен как минимум один из соответствующих параметров, то отслеживается состояние входа для верхнего аппаратного концевого выключателя. Если дверь открыта, и сработал верхний аппаратный концевой выключатель, то отображается ошибка 15.

	Ошибку F15 можно сбросить только нажатием кнопки останова, после того, как дверь будет полностью закрыта в режиме отсутствия команды, и после повторной проверки светового луча EZ.
F 16	Дверь перемещается слишком быстро
	При установке быстродействующей двери или двери с преобразователем частоты можно также отслеживать минимальное время перемещения двери (P60 = 3). Минимальное время перемещения двери можно установить в параметре P63. Если дверь перемещается к верхнему или нижнему концевому выключателю быстрее, чем задано в параметре P63, то отображается ошибка 16. Ошибку 16 можно сбросить только кнопкой останова.
F17, 18	Ошибки в шлейфовом детекторе 1 и 2
	Если подключен K70 (шлейфовый детектор), то вывод обеих ошибок K70 непосредственно отображается в виде ошибок 17 и 18. Когда вывод ошибки K70 прекращается, ошибки сбрасываются автоматически.
F 19	Пожарный сигнализатор через K30
	Если вход K30 сконфигурирован как вход для пожарного сигнализатора, то при его активации отображается ошибка 19 и загорается красный светодиод на K30, но лишь пока дверь не перемещается. Ошибка F19 сбрасывается, а красный светодиод гаснет, когда пожарная сигнализация отключается.
F 20	Автоматическое закрытие отключено после n попыток
	Если параметр P44 больше нуля, то автоматическое закрытие будет отключено лишь в том случае, если остановка двери и повторное открытие при срабатывании оптической или резистивной чувствительной кромки происходили столько раз, сколько указано в параметре P44. В этом случае отображается ошибка 20. Ошибка 20 сигнализирует о том, что закрыть дверь мешает постоянное препятствие. Ошибку F20 можно сбросить кнопкой останова только после того, как станет возможно полностью закрыть дверь.
F 21	Требуется обслуживание
	Ошибка отображается, когда счетчик циклов работы двери (P1) достигает значения, заданного в параметре P2, но только когда дверь не перемещается. Ошибку можно сбросить только сбросом счетчика циклов.
F 22	Сигнал ошибки от электронного концевого выключателя
	Этот сигнал ошибки может сгенерировать электронный энкодер Kostal.
F 23	Ошибка связи по RS485 с преобразователем частоты
	Связь по шине RS485 прервана или затруднена помехами.
F 24	Ошибка отслеживания напряжения двигателя
	Отслеживается напряжение на двигателе привода или на реле двигателя. Ошибка F24 отображается, когда реле включено, а напряжение на двигателе отсутствует, либо когда реле отключено, однако на двигателе есть напряжение (реле залипло).
F100–104	Предохранительный контур разомкнут.
	Предохранительный контур может быть разомкнут по нескольким причинам - F100 Подвесной тросовый переключатель - F101 Переключатель с ключом на работающем устройстве - F102 Кнопка останова на работающем устройстве через управление UDL, которое может быть подключено для блокировки управления D-Pro. - F103 Плата емкостного реле не подключена - F104 Перегрев двигателя Как только предохранительный контур снова будет замкнут, ошибки 100–104 будут сброшены автоматически.

Работа преобразователя частоты семейства MEIN на шине RS485

Питание преобразователя частоты можно подключить к разъемам двигателя U+V блока D-Pro Automatic.

При возникновении следующих ошибок блока D-Pro Automatic преобразователь частоты будет отключен с помощью реле.

F0, F1, F6, F12, F14, F16, F22, F23

Выход ошибки преобразователя частоты подключается к входу блока D Pro automatic для допредельного концевого выключателя.

Размыкание входа для допредельного концевого выключателя распознается как ошибка преобразователя частоты, номер ошибки считывается и отображается по RS485.

Для работы преобразователя частоты с RS485 параметру 70 должно быть присвоено значение 1.

Рекомендация: для настройки сначала инициализировать набор параметров по умолчанию 1, затем изменить значение параметра P70 с 1 на 2, а затем отрегулировать дверь.

F1 имеет свой собственный набор параметров U1–U41, который можно отредактировать с помощью K5, если переключатели DIP1 и DIP2 установлены в положение ВКЛ. (см. описание редактора параметров выше).

Примечание: Параметры F1 доступны, лишь когда P70=1.

Таблица параметров преобразователей частоты семейства MEIN

№	Наименование	Ед. изм.	Мин. значение	Макс. значение	Значение по умолчанию	С версии
	Обслуживание					
1	Номер версии	Число	Только для чтения			0.33
2	Номер последней ошибки	Число	Только для чтения			0.33
	Частота вращения					
10	Минимальная частота (шлейф)	Гц	0	125	15	0.33
11	Максимальная частота ОТКРЫТИЯ	Гц	0	125	60	0.33
12	Максимальная частота ЗАКРЫТИЯ	Гц	0	125	35	0.33
	Данные двигателя					
20	U/F (напряжение при 50 Гц)	В	0	344	230	0.33
21	Повышение	%	0	100	15	0.33
	Линейные изменения					
30	Линейное ускорение при открытии	1/10 с	0	50	4	0.80
31	Линейное ускорение при закрытии	1/10 с	0	50	4	0.80
32	Линейное торможение при открытии	1/10 с	0	50	3	0.80
33	Линейное торможение при закрытии	1/10 с	0	50	3	0.80

34	Линейное изменение при останове	1/10 с	0	50	3	0.80
35	Линейное изменение при аварийном останове	1/10 с	0	50	1	0.80
	Тормоз					
40	Частота зажима для тормоза	Гц	0	50	7	0.33
41	Частота отпускания для тормоза	Гц	0	50	7	0.33

Номера ошибок преобразователя частоты начинаются с 60.

Все ошибки, кроме F77, можно сбросить кнопкой останова после устранения причины ошибки

F 60 или 61	Невозможно прочитать ошибку
F 65	Превышен предел тока
F 75	Короткое замыкание на выходе двигателя
F 77	Тепловое реле двигателя разомкнуто. Для сброса отключить питание, подождать примерно 30 секунд и вновь включить питание
F 78	Сработал аварийный останов (на входе преобразователя частоты)
F 84	Превышена допустимая температура преобразователя частоты
F 85	Входное напряжение вне допустимого диапазона (слишком высокое или слишком низкое)

Работа преобразователя частоты семейства MEI на шине RS485

Таблица параметров преобразователей частоты семейства MEI							
№	Преобразователь частоты	Наименование	Ед. изм.	Мин. значение	Макс. значение	Значение по умолчанию	Примечание
		Обслуживание					
1		Номер версии	Число	Только для чтения			
2		Номер последней ошибки	Число	Только для чтения			Ошибки 200–213 описаны в Справочнике по преобразователям частоты семейства MEI
3	2	Мониторинг короткого замыкания	Число	0	50	0	Только для чтения, сброс в 0
		Частота вращения					
10		Минимальная частота (цикл)	Гц	2	187	15	
11		Максимальная частота открытия	Гц	2	187	60	
12		Максимальная частота закрытия	Гц	2	187	35	
		Данные двигателя					
20	3	Fmin	Гц	2	20	7	7
21	36	Vmin	В	10	69	69	69
22	4	Fnom	Гц	40	187	50	50
23	9	FnomEMR	Гц	30	187	42	42
24	10	Maxifase	1 10 А	3	13,5	13,5	13,5
25	11	Ток динамического торможения	Число	1000	2500	1000	1000 (не используется)
26	12	Время динамического торможения	с	100,0	600,0	600,0	600 (не используется)
		Линейные изменения					
30		Линейное ускорение при открытии	1/10 с	0	50	4	
31		Линейное ускорение при закрытии	1/10 с	0	50	4	
32		Линейное торможение при открытии	1/10 с	0	50	3	
33		Линейное торможение при закрытии	1/10 с	0	50	3	
34		Линейное изменение при останове	1/10 с	0	50	3	
		Мониторинг					
50	23	Напряжение	В	Только для чтения			
51	25	Температура (датчик NTC)	Град.	Только для чтения			
	24	Ifase	1 10 А	Только для чтения			Не поддерживается, так как во время перемещения невозможно вызывать значения
	26	Мощность	Вт	Только для чтения			
	27	ActDir		Только для чтения			
	28	Fout	Гц	Только для чтения			

Таблица параметров обслуживания (DIP2)

№	Наименование	Ед. изм.	Мин. значение	Макс. значение	Значение по умолчанию	Примечание	С версии
1	Пин-код для входа	Число	0	9999	0	Пин-код для служебного доступа	0.40
2	Пин-код для сохранения	Число	0	9999	0	Если пин-код не равен 0, настройки двери заблокированы	0.40
3	Версия программного обеспечения	Число	Только для чтения	-	410	Для DIC-10 всегда 410	0.40
4	Субверсия	Число	Только для чтения	1000	-	(2. Номер версии)	0.40
5	Дверной замок	Число	0	0	0	Работа дверного замка	0.40
6	Допуск отслеживания направления вращения	Число	1	20	5		0.69

Для ввода нового пин-кода (С2) после изменения числового значения пин-кода установить переключатели DIP1 – 4 в положение ВКЛ. и одновременно удерживать обе кнопки нажатыми, пока новый пин-код не начнет мигать.

Перечень серьезных системных ошибок

При возникновении серьезной системной ошибки система автоматически перезагружается и при следующем запуске пытается отобразить ошибку миганием трех светодиодных индикаторов на процессорном блоке. В этом случае количество одновременных вспышек всех трех светодиодных индикаторов соответствует номеру ошибки, и затем следует пауза. Для перезапуска контроллера можно отключить и вновь включить его питание.

Номер ошибки	Причина ошибки
1	Не пройден тест ЦПУ
2	Не пройден тест предохранительной схемы
3	Не пройден тест при включении питания
4	Обнаружен останов тактового генератора ЦПУ
5	Сбой питания ЦПУ
6	Обнаружена ошибка проверки CRC ПЗУ
7	Обнаружена ошибка проверки ОЗУ
8	Обнаружена ошибка тактового генератора ЦПУ
9	Перегрев или слишком низкая температура кристалла
10	Ошибка теста АЦП
11	Произошло неожиданное немаскируемое прерывание
12	Перезаписано время цикла PCL



Nice SpA
Oderzo TV Италия
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com