

С Диагностика

Когда дисплей Привода находится в режиме индикации, он используется для сообщения кодированной информации. Она подразделяется на следующие категории:

Сообщения о состоянии

Когда Привод работает нормально, нижний дисплей показывает код, который сообщает о состоянии Привода.

Тревожные сообщения

При возникновении критических условий функционирования Привод продолжает работать и нижний дисплей показывает предупредительный код вместо кода состояния. Если возникшие условия не устранены, Привод может отключиться.

В отличие от нормальных показаний дисплея тревожные сообщения мигают.

Коды отключения

Если Привод отключается, он прекращает управлять двигателем. Нижний дисплей показывает, что произошло отключение, а верхний дисплей показывает код отключения.

С.1 Сообщения о состоянии

Нижний дисплей	Условия	Управление двигателем
rdY	Привод готов к работе.	Возможно
run	Привод запущен.	Возможно
inh	Привод не может быть запущен. CL> Сигнал Разрешение на запуск не подаётся на клемму 30.	Невозможно
SCAn	Привод определяет частоту двигателя при синхронизации с вращающимся двигателем.	Возможно
ACUU	Привод обнаружил, что исчезло питание переменного тока и пытается поддержать напряжение на шинах постоянного тока, замедляя двигатель.	Возможно
dc	Привод подаёт постоянный ток для торможения двигателя.	Возможно
POS	Привод позиционирует вал двигателя.	Возможно
triP	Привод отключился и больше не управляет двигателем. Код отключения появляется на верхнем дисплее.	Возможно

С.2 Тревожные сообщения

Нижний дисплей	Условия
br.rS	Значение счётчика перегрузки [I x t] тормозного резистора, находящегося в Приводе, достигло 75% величины, при которой Привод будет отключен.
OVLd	Значение счётчика перегрузки [I x t] двигателя, находящегося в Приводе, достигло 75% величины, при которой Привод будет отключен.
hot	Температура радиатора Привода достигла 95°C (203°F), а выходной ток не был снижен (в достаточной мере).
Air	Температура воздуха вокруг цепей управления близка к максимальной допустимой.

C.3 Коды отключений

Номер, показанный в этой таблице, передаётся через последовательный интерфейс, когда параметры от **10.20** до **10.29** *Запись информации об отключениях* становятся доступными через последовательный порт.

Нижний дисплей	Но.	Условия
UU	1	Недостаточное напряжение на шинах постоянного тока. Это сообщение возникает, когда отключается питание переменного тока.
OU	2	Излишнее напряжение на шинах постоянного тока. Избыток рекупируемой мощности вызван следующим: 0.03 <i>Величина ускорения</i> – значение слишком мало Не используется тормозной резистор
OL.AC	3	Превышение выходного тока, вызванное: 0.03 <i>Величина ускорения</i> – значение слишком мало 0.04 <i>Величина замедления</i> – значение слишком мало CL> 0.27 <i>Кэфф. усил. пропорционального звена</i> – слишком велик Излишне велика ёмкость кабеля двигателя Короткое замыкание на выходе Привода
OL.br	4	Превышен ток в тормозном резисторе. Очень мало сопротивление тормозного резистора.
PS	5	Неисправность внутреннего источника питания. Включите и выключите питание переменного тока. Если отключение повторяется, контактируйте с поставщиком Привода.
Et	6	OL> Сигнал <i>Внешнее отключение</i> подан на клемму 30. Снимите отключающий сигнал, затем сделайте сброс Привода.
OV.SPd	7	Двигатель превысил порог допустимой скорости. Это может быть вызвано следующим: Внезапным снятием значительной механической нагрузки 0.04 <i>Величина замедления</i> слишком мала Неподходящая настройка 0.16 <i>Режим остановки</i> 0.19 <i>S-ram na da/dt</i> слишком велика
Prc2	8	Отключение в Процессоре-2 большого модуля.
SEP	9	Отключение в малом модуле.
ENC.OVL	10	Кодирующее устройство ASIC (Питание энкодера или выход частота/направление).
ENC.PH1	11	Потеря фазы U энкодера.
ENC.PH2	12	Потеря фазы V энкодера.

ENC.PH3	13	Потеря фазы W энкодера.
ENC.PH4	14	Фазы U, V, W энкодера подсоединены неправильно.
ENC.PH5	15	Потеря канала А энкодера.
ENC.PH6	16	Потеря канала В энкодера.
ENC.PH7	17	Каналы А и В энкодера подсоединены неправильно.
ENC.PH8	18	Самонастройка не завершена (неправильный тест для данного режима работы, сработало предельное ограничение, отключение и т.п.).
It.br	19	Излишек энергии [I x t] на тормозном резисторе.
It.AC	20	Счётчик тепловой перегрузки [I x t] достиг 100% (смотри тревожное сообщение OVld).
Oh1	21	Чрезмерная температура радиатора Привода из-за превышения перегрузки [I x t] (смотри тревожное сообщение hot).
Oh2	22	Чрезмерная температура радиатора, выявленная термистором.
OA	23	Температура воздуха вокруг цепей управления выше допустимой (смотри тревожное сообщение Air).
th	24	Термистор двигателя выявил чрезмерную температуру двигателя (или цепь термистора разомкнута).
thS	25	Термистор или его подводящие провода замкнуты накоротко.
OP.OVld	26	Результирующий ток протекающий через клеммы 22 и 24 превышает 200 mA.
cL1	27	При конфигурации для управления сигналом по току исчез токовый сигнал на клеммах 5 и 6 (Аналоговый вход 1).
cL2	28	При конфигурации для управления сигналом по току исчез токовый сигнал на клемме 7 (Аналоговый вход 2).
cL3	29	При конфигурации для управления сигналом по току исчез токовый сигнал на клемме 8 (Аналоговый вход 3). (Не используется в Меню 0).

SCL	30	Потеря связи через последовательный порт с ведомыми Приводами(Не используется в Меню 0).
------------	----	--

Нижний дисплей	No.	Условия
EEF	31	Неисправность во внутренней электрически стираемой программируемой памяти, вызывающая потерю значений параметров. Выполните процедуру <i>Восстановление значений всех параметров по умолчанию</i> из Главы 4, затем вновь введите нужные значения.
Ph	32	Потеря фазы питающей сети переменного тока.
rS	33	VT> Неправильное измерение активного сопротивления статора двигателя из-за следующего: Разъединился кабель двигателя, когда производилось измерение Двигатель очень мал для этого Привода Если требуется, установите 0.07 <i>Способ регулирования напряжения</i> на Ur и введите значение активного сопротивления статора в параметр 5.17 . (Не используется в Меню 0).
ST GL	34	Ложное отключение (модель габарита 5)
SEP EC	35	Нарушение связей с малым модулем дублирования сигнала энкодера
SEP EF	36	Неисправность в малом модуле дублирования сигнала энкодера
AN1.diS	37	Удалён большой модуль для работы в прецизионных системах
O1.LINE	38	(Зарезервирован для использования при работе универсального привода в четвертом квадранте).
L1.SYNC	39	Рекуперирующий выпрямитель в режиме не может синхронизироваться с питающей сетью переменного тока.
trXX	40 ~ 99	Коды отключения, устанавливаемые пользователем. Символ XX указывает номер кода отключения.
tr 100	100	Отключение, обусловленное технологическим процессом (смотри параметр 10.38)
Ot inP	101	Превышение температуры входа(модель габарита 5)
Ot Hsn	102 ~ 109	Перегрев радиатора в модуле n (модель габарита 5)

PS n	110 ~ 117	Нарушение питания модуля n (модель габарита 5)
O1.ACn	118 ~ 125	Кратковременное отключение переменного тока в модуле n (модель габарита 5)
OU n	126 ~ 133	Перенапряжение в модуле n (модель габарита 5)
O1.dc n	134 ~ 141	Кратковременное отключение постоянного тока в модуле n (модель габарита 5)
UFLt n	142 ~ 149	Неопознанная неисправность в модуле n (модель габарита 5)
Conf n	150 ~ 158	Количество модулей изменилось и стало равно n (модель габарита 5)
tr XX	159 ~ 179	Отключения пользователя, где символ XX обозначает номер отключения
SEP.diS	180	Значения в программируемой памяти показывают, что малый дополнительный модуль вставлен, но не подключен
ENCPH9	181	Фазировка сигналов энкодера в серворежиме неправильна и вызывает создание реверсирующего момента
FSH.Err	182	Испорчена память модуля клонирования параметров; все данные будут стёрты
FSH.Dat	183	Нет никаких данных в памяти модуля клонирования параметров
FSH.TyP	184	Режим работы не совпадает с тем, который определен в памяти модуля клонирования
FSH.ACC	185	Доступ для записи в память модуля клонирования запрещён
tr XX	186 ~ 200	Отключения пользователя, где символ XX обозначает номер отключения

