Инструкция
по быстрому запуску привода с преобразователем частоты ОВЕН ПЧВ3

1 Монтаж силовой части

ВНИМАНИЕ! Перед монтажом убедитесь в отсутствии на токоведущих частях привода напряжений опасных для жизни!
В первую очередь подключите к системе заземления клеммы: «PE» на ПЧВ и « ⏚ » на двигателе.
Подключение к обесточенным клеммам выключателя SB производите в последнюю очередь.

Проверьте соответствие номинального напряжения двигателя и максимального выходного напряжения ПЧВ3:
- 3×220 В от ПЧВ3-х-Б;
- 3×380 В от ПЧВ3-х-В.

Подключите моторный кабель двигателя к клеммному блоку «MOTOR» на ПЧВ3 по схеме на рис. 2: клеммы U, V, W.
Подключите сетевой кабель от автоматического выключателя SB, к клеммному блоку «MAINS» на ПЧВ3 по схеме на рис.2:
- клеммы L1, L2, L3 и PE.

Установите на ПЧВ3 локальную панель оператора ЛП03 и включите питание выключателем SB.

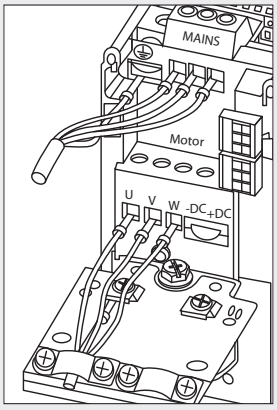


Рис. 1. Монтаж компонентов привода

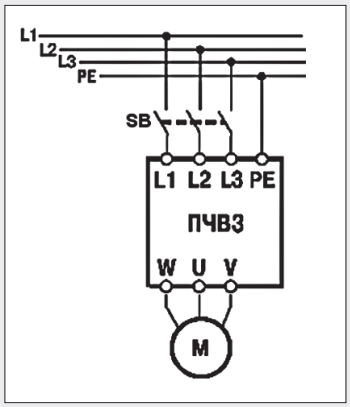


Рис. 2. Схема подключения ПЧВ

2 Ввод данных и адаптация двигателя

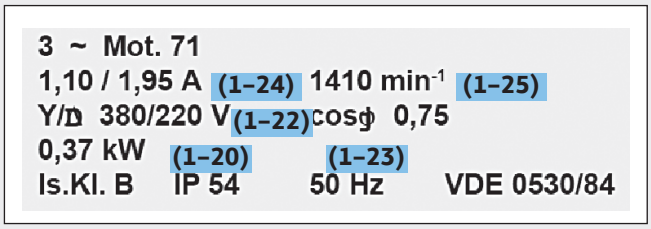
Переведите курсор из «СТАТУС» в «БЫСТРОЕ МЕНЮ» однократным нажатием кнопки «МЕНЮ».
Нажмите кнопку «ВВОД», затем кнопкой «▼» выберите код параметра 1-20 «Мощность».
Нажмите повторно кнопку «ВВОД», затем кнопками «▲» «▼» выберите соответствующую мощность двигателя.
Сохраните выбранное значение нажатием кнопки «ВВОД».
Введите по аналогии другие паспортные данные двигателя по таблице 1.
Проведите автоматическую адаптацию двигателя (ААД):

ВНИМАНИЕ! ААД и опробование привода проводите при замкнутых клеммах 12 и 27.
- установите в параметре 1-29 значение (1) – «Включить полную ААД», либо (2) – «Включить упрощенную ААД»;
- нажмите «ВВОД» – на ЛП0 появится сообщение «Press Hand On»;
- нажмите кнопку «ПУСК/РУЧН» для запуска процесса ААД;
- после автоматического выполнения операций на ЛП0 появится сообщение «Auto Motor Adapt OK. Press OK»;
- ААД завершается после нажатия кнопки «ВВОД».

Примечание. Здесь и далее параметры, не указанные в таблицах, имеют значения по умолчанию (заводские настройки).

Таблица 1. Параметры электродвигателя

№	Наименование параметра	Код
1	Мощность двигателя, кВт (kW)	1-20
2	Номинальное напряжение двигателя, В (V)	1-22
3	Номинальная частота напряжения питания двигателя, Гц (Hz)	1-23
4	Ток двигателя, А	1-24
5	Номинальная частота вращения двигателя, об/мин (rpm)	1-25



Пример шильдика двигателя.
Синим указаны номера параметров для ввода в ПЧВ

3 Опробование работы привода с локальной панели оператора ЛП03

В состоянии поставки ПЧВ3 имеет программную конфигурацию по умолчанию для управления скоростью двигателя от 0 до 50 Гц.
Нажмите кнопку «ПУСК/РУЧН», затем, изменяя задание кнопками «▲» «▼» на ЛП03, управляйте скоростью вращения двигателя.

ВНИМАНИЕ! Высокая скорость изменения задания при слишком малом времени разгона/замедления в параметрах 3-41/42 может привести к аварийной остановке привода.

Наиболее распространенные варианты управления ПЧВ3

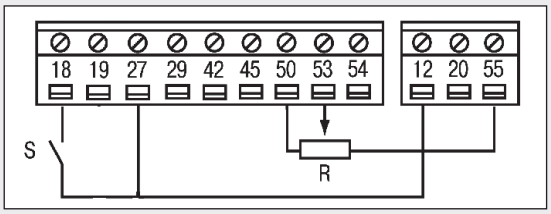
1. Управление скоростью двигателя по аналоговому входу в режиме «ПУСК/ДИСТ»

Диапазон управления от 0 до Nном = 2830 об/мин осуществляется подачей сигнала (0-10 В) от внешнего потенциометра R на аналоговый вход 1, клемма 53.

Пример программной конфигурации

№	Код	Наименование	Знач.	Примечание
1	0-30	Единицы измерения, об/мин	11	Скорость, rpm
2	0-32	Макс. значение ЖКИ, об/мин	2830	Индикация скорости
3	3-16	Источник задания 2	0	Не используется
4	3-17	Источник задания 3	0	Не используется

Схема внешних подключений



Алгоритм управления в режиме "ПУСК/ДИСТ":
– "ПУСК/ОСТАНОВ" – замыканием/размыканием S.
– Управление скоростью от внешнего потенциометра R.

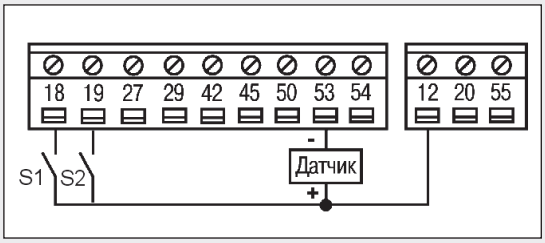
2. Поддержание давления по одной из двух уставок: дневной/ночной режим

Конфигурация предназначена для поддержания давления по одной из двух уставок:
– 2 бар – ночной режим, 4 бар – дневной режим.
– Обратная связь по сигналу, 4-20мА, от датчика давления с пределом до 16 бар.
Алгоритм выполняется с замкнутым контуром процесса по векторному принципу управления.

Пример программной конфигурации

№	Код	Наименование	Знач.	Примечание
1	0-04	Функция АПВ	0	Режим работы до отключения
2	1-00	Режим конфигурирования	3	Замкнутый контур процесса
3	3-03	Макс. задание, бар	10	Верхнее значение задания
4	3-10[0]	Предустановленные задания, %	40	Дневной режим Рп1 = 4 бар
5	3-10[1]		20	Ночной режим Рп2 = 2 бар
6	3-15	Источник задания 1	0	Не используется
7	3-16	Источник задания 2	0	Не используется
8	3-17	Источник задания 3	0	Не используется
9	4-14	Макс. частота инвертора, Гц	50	Номинальная скорость
10	5-11	Функция цифр. входа, клемма 19	16	Выбор Рп1/Рп2
11	5-12	Функция цифр. входа, клемма 27	0	Не используется
12	6-15	Масштаб высокого задания, бар	16	Верхний предел датчика
13	6-19	Режим входа 1, клемма 53	0	Ток
14	20-00	Источник ОС ПИ-рег.	1	Аналоговый вход, клемма 53
15	20-93	Пропорц. коэфф. ПИ-рег.	2	Настройка от перерегулирования
16	20-94	Интегральн. коэфф. ПИ-рег.	8	

Схема внешних подключений



Алгоритм управления:
– Нажмите кнопку "ПУСК/ДИСТ", после чего ЛПО не используется, и ее можно снять.
– "ПУСК/ОСТАНОВ" – замыканием/размыканием S1.
– Выбор уставок:
S2 разомкнут – Рп1 = 4 бар, S2 замкнут – Рп2 = 2 бар.

3. Противопожарный режим

Противопожарный режим может быть использован для управления работой вентиляторов в тоннелях или в лестничных колодцах, где его непрерывная работа способствует безопасной эвакуации персонала в случае пожара. Некоторые варианты выбора функции противопожарного режима игнорируют условия аварийной сигнализации и отключения, позволяя двигателю работать без отключения. Противопожарный режим в ПЧВ3 включается при поступлении сигнала на его цифровой вход от системы пожарной сигнализации. В зависимости от установленного значения в параметре 24-00 привод выполняет выбранное действие по заданию в параметре 24-05.

Пример программной конфигурации

№	Код	Наименование	Знач.	Примечание
1	5-11	Функция цифр. входа, клемма 19	37	Пожарный режим
2	5-12	Функция цифр. входа, клемма 27	0	Не используется
3	24-00	Функция при пожаре	1	Запуск в прямом направлении.
4	24-05	Предустановленное задание пожарного режима, %	100	Номинальная скорость вращения

Алгоритм управления:
– При замыкании клемм 12 и 19, ПЧВ3 переходит в режим «ПУСК/ДИСТ».
– Вращение в прямом направлении с номинальной скоростью вращения.

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5. Наш сайт: www.owen.ru
Отдел сбыта e-mail: sales@owen.ru. Группа технической поддержки e-mail: support@owen.ru
Единая диспетчерская служба: (495) 641-1156 (многоканальный). Факс: (495) 258-9901/02, 728-4145