



## Техническое решение

Промышленное оборудование

<https://thre.ru> [info@thre.ru](mailto:info@thre.ru) +7 (900) 004-49-29

Для сервисной службы

# Руководство пользователя контроллера FX32A



## 1 Технические характеристики

Многофункциональный промышленный электронный блок управления (контроллер DOTECH FX32) соответствует стандартам МЭК и предназначен для управления воздушными винтовыми компрессорами. Температура эксплуатации от 0 до +50°C при относительной влажности до 90% (без конденсации), температура хранения от -20 до +60°C. Коммутация входных и выходных сигналов осуществляется через контактный разъем. Питание контроллера (клеммы 1,2) осуществляется от сети 100...240VAC частотой 50...60 Гц, максимальный потребляемый ток 20 мА. Отображение информации осуществляется с помощью трех семиразрядных цифровых индикаторов и дополнительных символов состояния компрессорной установки.



Символы состояния компрессорной установки:

comp - холостой ход, Sol - загрузка

Вспомогательные символы:

- сервис, - сигнал аварии.

В контроллере предусмотрена долговременная память для хранения оперативных данных: времени наработки, значений счетчиков и состояний системы.

Коммутация входных и выходных сигналов осуществляется через зажимные соединения, расположенные на задней панели контроллера.

**Питание** : клеммы 1,2 - 110...240VAC, 50/60Hz.

**Выходы**: клемма 3 –релейный выход для управления: линейным контактором(до 10А нагрузки 250VAC); клемма 4 - релейный выход для управления электромагнитным клапаном загрузки (до 10А нагрузки 250VAC); клемма 4 – питание релейных выходов.

**Входы**: клемма 6 - для контроля состояния: кнопки аварийной остановки, тепловых реле защиты электродвигателя привода и вентилятора, реле контроля фаз, клемма 7 – дистанционное управление, клемма 8 – питание входов; контакты 8 и 9 – подключение датчика температуры; клеммы 10 и 11 – подключение датчика давления.

Управление контроллером осуществляется функциональными кнопками:



- ПУСК/ ВВЕРХ



-программирование /сброс



- СТОП/ ВНИЗ



- выбор

## 2 Описание работы

При включении компрессорной установки на дисплее появляется индикация давления на выходе компрессорной установки, с индикацией «bar» в верхней части третьего семи сегментного индикатора. При одновременном кратковременном нажатии кнопок RUN и STOP на дисплей выводится температура масляно – воздушной смеси, с индикацией «°C» в нижней части третьего семи сегментного индикатора. Показание температуры отображается в течении 10 секунд, после чего дисплей переходит к отображению давления на выходе компрессорной установки.

При нажатии кнопки RUN в течение 1 секунды, на дисплее контроллера появляется индикация «run», после чего происходит запуск компрессорной установки с показанием давления и индикатора холостого хода - « comp ». При переходе компрессорной установки в режим загрузки загорается индикатор загрузки – «Sol ».

### 3 Программирование параметров контроллера

Для изменения параметров давления необходимо войти в режим программирования параметров пользователя.

Для входа в режим программирования необходимо нажать и удерживать в течении 3 секунд кнопку SEL до появления на дисплее сообщения «PU» - давление останова. С помощью кнопок ▲ или ▼ устанавливается необходимый уровень давления останова. При кратковременном нажатии клавиши SEL на дисплее отобразится сообщение «PL» - давление пуска. С помощью кнопок ▲ или ▼ устанавливается необходимый уровень давления пуска.

	Параметр	Код	Диапазон	По умолч.	ВК5Т-ВК10Т, ВК20Т	ВК15Т
000	установка уровня ДАВЛЕНИЕ ОСТАНОВА, Бар	<b>Pu</b>	PL+0,2...SH-0,5	7	по заявке	по заявке
001	установка уровня ДАВЛЕНИЕ ПУСКА, Бар	<b>PL</b>	SL+0,5...PU-0,5	6,8	1.Pu-2	1.Pu-2

#### Второй уровень параметров (нажать и удерживать "PRG" в течении 3 сек.)

002	таймер холостого хода (отключение двигателя), сек	<b>ASt</b>	0...999	300	300	300
003	таймер безопасности перед остановкой, сек	<b>nSt</b>	0...999	30	30	30
004	время задержки пуска, после нажатия кнопки "RUN", сек	<b>Sdt</b>	0...999	0	0	0
005	таймер включения клапана загрузки, сек	<b>Ldt</b>	0...999	10	5	5
006	минимальное время перезагрузки, сек	<b>rLt</b>	0...999	10	10	10
007	таймер безопасности перед повторным пуском, сек	<b>brt</b>	0...999	60	30	30
009	Авария ВЫСОЕ ДАВЛЕНИЕ, Бар	<b>dHP</b>	SL+0,5...SH-0,5	8,5	PU+0,5	PU+0,5
013	авария ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА, °C	<b>dHt</b>	-40...150	90	97	110
014	авария НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА, °C	<b>dLt</b>	-40...150	0	5	5
016	установка интервала проведения ТО, час	<b>SdH</b>	0...999	2000	50.0	50.0
017	счетчик времени проведения ТО, час	<b>SnH</b>	0...999	0	0	0
018	общее время работы, час	<b>rnH</b>	0...999	0	0	0
019	время работы под нагрузкой, час	<b>LdH</b>	0...999	0	0	0

Для выхода из режима программирования необходимо нажать и удерживать кнопку «SEL» в течение трех секунд

#### Третий уровень параметров (нажать и удерживать "PRG" в течении 5 сек.)

	верхний предел датчика давления, Бар	<b>SH</b>	-99...+999	16	16	16
	нижний предел датчика давления, Бар	<b>SL</b>	-99...+999	0	0	0
	Калибровка датчика давления	<b>PoF</b>	-9,9...+9,9	0	0	0
	Использование датчика температуры	<b>tS</b>	on, off	on	on	on
	калибровка датчика температуры	<b>toF</b>	-20...+20	0	0	0
	Включение ДУ	<b>rit</b>	Off, no, nC, Lod	oFF	oFF	oFF
	Конфигурация цифрового входа	<b>1Lt</b>	Off, no, nC	nC	nC	nC
	функция автоматического перезапуска, сек	<b>Pyr</b>	on, off	on	oFF	oFF
	рабочая индикация дисплея	<b>nFC</b>	nP, nPt	nP	nP	nP

#### 4 Аварийные сообщения Предупреждение – сигнал мигает, компрессор будет остановлен.

Код	Ошибка	Действия
<b>PoP</b>	Обрыв датчика давления	Проверить подсоединение, в случае необходимости заменить датчик давления
<b>PSt</b>	Короткое замыкание датчика давления	
<b>toP</b>	Обрыв датчика температуры	Проверить подсоединение, в случае необходимости заменить датчик температуры
<b>tSt</b>	Короткое замыкание датчика температуры	
<b>1LE</b>	Отсутствие одной из фаз или неверная фазировка	Проверить наличие фаз, произвести фазировку питающего кабеля
	Перегрузка двигателя	Проверить: исправность электродвигателя, настройку теплового реле, натяжение ремней, температуру воздуха в отсеке электроаппаратуры
	Перегрузка двигателя вентилятора (для ВК20Е)	Проверить исправность электродвигателя вентилятора
<b>PoE</b>	Давление выше установленного аварийного давления	Снизить давление в сети потребителя
<b>toE</b>	Температура масляно – воздушной смеси выше 100°C	Проверить уровень масла, фильтры, работу термостата, загрязненность радиатора
<b>TUE</b>	Температура масляно – воздушной смеси ниже 5°C	Необходим подогрев окружающего воздуха.

#### 5. Обнуление счетчика после проведения ТО

Для обнуления счетчика проведения ТО необходимо во втором уровне параметр 017 «SnH» установить равным 0.