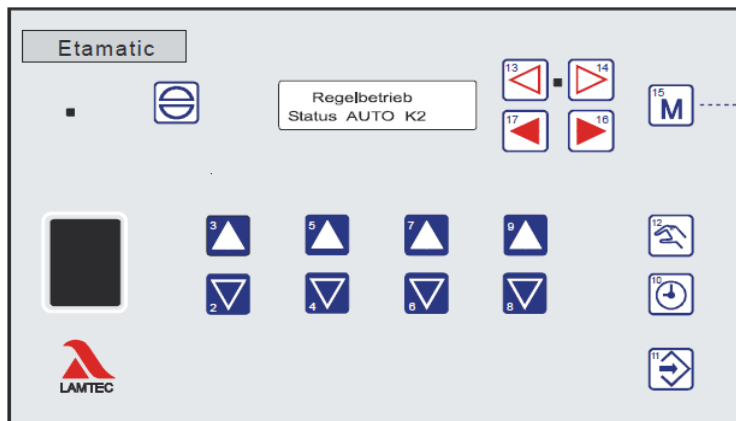




Краткое руководство по эксплуатации

**ETAMATIC / ETAMATIC S**



PAR-----O2---AUTO-----EINS-----SPLO  
 Параметры -- O2---Автоматика---Настройки кривы---Удаление кривы



Status-Load Value-Set Point--A.Value Feedback-----Set Point Feedback-----Digital Inputs  
 Статус-Нагрузки--Уставки- Фактич.Обратная связь-Уставки обратный связи-Цифровые входы



K2- кривой для газ, K1- кривой для жид.топ.

- 1** Сброс неисправности
- 2** Канал -1 ЗАКР.
- 3** Канал -1 ОТКР
- 4** Канал -2 ЗАКР.
- 5** Канал -2 ОТКР
- 6** Канал -3 ЗАКР.
- 7** Канал -3 ОТКР
- 8** Канал -4 ЗАКР.
- 9** Канал -4 ОТКР
- 10** Опрос счетчика часов работы
- 11** Ввод(ENTER)
- 12** Ручной режим ВКЛ. / ВЫКЛ
- 13** Выбор режимов работы
- 14** Выбор режимов работы
- 15** Переключение индикатора
- 16** Выбор показаний рабочих параметров
- 17** Выбор показаний рабочих параметров



**LAMTEC**

### **Основные настройки перед запуском**

ETAMATIC / ETAMATIC S являются системами для управления процессом горения..

ETAMATIC управляет положением до 4-х исполнительных элементов по произвольно программируемым кривым в зависимости от входного параметра.. ETAMATIC имеет 4 выхода импульсного регулирования положения. ETAMATIC S имеет 3 выхода импульсного регулирования положения и один токовый выход 4- 20 мА

Выходы 230 В:

- управление газовыми вентилями,
- управление вентилями жидкого топлива
- управление топливным насосом / ротационным распылителем,
- управление запальным клапаном и запальным трансформатором,
- разблокировка вентилятора,
- сообщение о сбое,
- сигналы управления заслонками ОТКР/ЗАКР.

Подача внешних сообщений на ETAMATIC осуществляется через контакты или цепи контактов без потенциала 24В .

Входы **24 В:**

- 3 отдельных цепи безопасности,
- газ < макс.,
- реле давления газа,
- деблокировка управления
- реле давления газа мин. (для проверки герметичности),
- сигнал горения,
- рециркуляция вкл.,
- горелка вкл.,
- выбор вида топлива,
- давление масла мин. / давление воздуха распылителя,
- давление масла макс.



Вначале необходимо сконфигурировать ETAMATIC с учетом потребностей системы. Для этого необходимо настроить параметров.

### **Ввод пароля**

Нажать клавишу **1**.

Последовательно нажать клавиши **5**, **7** и **8**.

Клавишами с **2** по **9** ввести пароль (поставляется с паролем 0000).

Нажать клавишу **11**(ENTER).

Лампа между **13** и **14** будет гореть, и **13**, **14** клавиши задействованы.

### **Изменение параметров**

С помощью клавиш **13** или **14** переключить дисплей на «PAR.»

Нужный параметр выбрать клавишами **6** или **7**.

Например: **Выбор Языка (Параметр: 833)**

Содержание : 0=немецкий, 1= английский, 3=итальянский, 4= шведский, .....

- 1) Ввести пароль
- 2) С помощью клавиш 13 или 14 переключите дисплей на "PAR".
- 3) С помощью клавиш 6 или 7 найдите Параметр: 833
- 4) Выберите содержание параметров с помощью клавиш 8 и 9.
- 5) Если закончили поменять параметров, нажмите на 1. Если будете изменять другие параметры нажмите 6 или 7.

### **Выбор типа выходных каналов**

Ввести пароль (Второй уровень)

Выбрать параметры № 356-359 (канал 1 – канал 4).

Пар. 356- для канал 1

Пар. 357- для канал 2

Пар. 358- для канал 3

Пар. 359- для канал 4

Указать тип подключенного исполнительного органа.

#### **Содержание**

0 = ОТКЛ

1 = рециркуляционная заслонка (или рециркуляционный вентилятор)

2 = топливо

3 = воздушная заслонка (или вентилятор, частотник для вентилятора)

Стандартные установки при поставке:

Канал 1 = воздух (Пар. 356- 3)

Канал 2 = жидкое топливо (Пар. 357- 2)

Канал 3 = топливо-газ (Пар. 358- 2)

Канал 4 = воздух (Пар. 359- 3)

**Указать активный канал.**

Выбрать параметры 366 и 367 (комплект кривых 1 и 2).

Разблокирование каналов по двоичному коду

бит 0 канал 1 значимость 1

бит 1 канал 2 значимость 2

бит 2 канал 3 значимость 4

бит 3 канал 4 значимость 8

Пример:

Содержание 15 ( 1111): все каналы активны (8+4+2+1)

Содержание 3 ( 0011): активны только каналы 1 и 2 (2+1)

Содержание 11 ( 1011): канал 3 отключен (8+2+1)

Стандартные установки

Комплект характеристик 1 (жидкое топливо): 11 ( 1011)

Комплект характеристик 2 (газ): 13 ( 1101)

**Пуск с запальной горелкой или без нее**

Выбрать параметры № 774 и 775 (работа на жидком топливе, работа на газе)

Содержание

0 = без запальной горелки

1 = с запальной горелкой

**Отключение регулятора мощности или выбор его типа**

Выбрать параметр № 790

Содержание

0 = Внутренний регулятор мощности отключен

1 = постоянное регулирование (по 2-м заданным значениям)

2 = регулирование по погодным условиям, требуется оснастка соответствующими компонентами (2 пары заданных значений)

Остальные параметры регулятора мощности см. в соответствующем разделе, Параметры.

**Настройка концевых выключателей серводвигателей**

Как только на ETAMATIC подается напряжение, устройство пытается вывести серводвигатели к нижней границе рабочей характеристики. Если при этом концевые выключатели настроены неправильно, серводвигатель может совершить «набег» на механический упор исполнительного органа.

Это может привести к повреждению серводвигателя или клапана!!!

По этой причине:

Необходимо проверить положение концевого выключателя серводвигателя относительно хода приводного вала серводвигателя.

В случае сомнений лучше установить более короткий ход, который впоследствии можно откорректировать.

## **Настройки двигателя**

Ввести пароль (см. стр. 4)

Клавишами **← 13** и **14** ⇒ выбрать положение «EINS(Настройка)».

Клавишами **16** и **17** установить «SET POINT»(Уставки).

Клавишами **2**, **4**, **6** и **8** задать всем исполнительным органам значение «000».

Нажать **16** для перехода к «A.V.Feedback» текущему значению (Фактичес.Обратная связь)

Показание «A.V.Feedback» ок. 80-120 точек для выходов серводвигателя. Если будут показаны другие значения, соответствующим образом настроить концевые выключатели серводвигателей и/или потенциометры.

Показание ок. 200 точек при вызове канала-1 ETAMATIC S с обратной связью 4-20 мА.

При интегральном определении числа оборотов количество точек зависит от настройки преобразователя частоты (при необходимости вентилятор можно разблокировать вручную).

После ввода точек нельзя изменять настройки преобразователя частоты или обратной связи измерения числа оборотов. В противном случае ввести характеристику (кривы) повторно.

Нажать **17** переключение на показание «SET POINT».

Клавишами **3**, **5**, **7** и **9** задать всем двигателям значение 999.

Нажать **16** «A.V.Feedback» (Фактичес.Обратная связь)

Показание ок. 850-950 точек для выходов серводвигателя.

Если будут показаны другие значения, соответствующим образом настроить концевые выключатели серводвигателей и/или потенциометры.

Показание ок. 999 точек для канала-1 ETAMATIC S с обратной связью 4-20 мА.

Если будут показаны другие значения, проверить вход 4-20 мА (клеммы 44 и 45) и настройки преобразователя частоты.

## **Ввод характеристик**

Выбор вида топлива (сигнал на клемме 49)

Ввести пароль (см. стр. 4)

### **Очистка памяти**

Нажать клавишу **14** ⇒ два раза.

В центре дисплея появятся буквы **SPLO**.

Нажать клавишу ввода **11**.

На дисплее появится надпись «**cleared**»(очищено), старая характеристика удалена.

Запустить горелку (сигнал на клемме 58).

Дождаться окончания продувки.

### **Программирование точки розжига**

Нажать клавишу **← 13**.

В центре дисплея появятся буквы **EINS**.

Клавишами **16** и **17** переключиться на «A.V. Feedback».

Клавишами с **2** по **9** перевести двигатели в запальное положение.

Нажать клавишу ввода **11**.

На дисплее появится надпись «Really Ignite?» (Выполнить розжиг?). Если нет, нажать **3** и повторить назначение позиции розжига.

Еще раз нажать клавишу ввода **11** для подтверждения.

Горелка начнет работать.

### **Программирование точки базовой нагрузки**

Убедитесь, что в центре дисплея **“EINS” !!!**

Клавишами **16** и **17** переключиться на «SET-POINT».

Клавишами **2** и **3** задать значение «200».

Клавишами **16** и **17** переключиться на «A.V.Feedback»

Клавишами с **2** по **9** перевести исполнительные органы в положение базовой нагрузки.

Нажать клавишу ввода **11**.

### **Программирование точек с 3-й по 10-ю**

Убедитесь, что в центре дисплея **“EINS” !!!**

Клавишами **16** и **17** переключиться на «**SET-POINT**».

Клавишами **2** и **3** задать значение «300».

Клавишами **16** и **17** переключиться на «**A.V.Feedback**»

Клавишами с **2** по **9** перевести исполнительные органы в положение нагрузки.

Нажать клавишу ввода **11**.

Процесс аналогичен «программированию точки базовой нагрузки», но нужно будет последовательно задать значения нагрузки “300”, “400”, “500”, “600”, “700”, “800”, “900” и “999”.

### **Сохранение характеристики**

Нажать клавишу **← 13**.

переключение с режима **«EINS»**(настройка) в режим **«AUTO»**(автоматика)”. На дисплее появится надпись «memo» (память).

### **Изменение точек**

Точки можно изменить в любое время; для этого нужно вызвать **“SET-POINT”** для нужной точки и задать новое положение двигателя.

Ввести пароль (см. стр. 4).

Нажать клавишу **14 ⇒**.

В центре дисплея появятся буквы **“EINS”**.

Клавишами **16** и **17** переключиться на «**SET-POINT**».

Клавишами с **2** по **9** выбрать нужное значение нагрузки, номер точки будет мигать. Например: 300 3 300

Два раза нажать клавишу **16**.

На дисплее появится надпись «**A.V.Feedback**».

Клавишами с **2** по **9** перевести двигатели в нужное положение.

Нажать клавишу ввода **11**, чтобы сохранить изменение.

### **Сохранение изменений**

Нажать клавишу **← 13**.

На дисплее появится надпись «memo» (память).

### **Считывание сбоя**

В левом верхнем углу **1**.

Нажимать клавишу **1**, пока не появится надпись **«Status»** (состояние).

На дисплее появится код неисправности (сбоя).

Нажать клавишу ввода **11**.

На дисплее появится описание открытым текстом (включая показания счетчика рабочего времени).

### **Сброс сбоя**

Нажать клавишу **1**.

### **Параметры**

- 346- Максимальный предел для продувки, канал 1
- 347- Максимальный предел для продувки, канал 2
- 348- Максимальный предел для продувки, канал 3
- 349- Максимальный предел для продувки, канал 4
- 356-Функции каналов, канал 1
- 357-Функции каналов, канал 2
- 358-Функции каналов, канал 3
- 359-Функции каналов, канал 4
- 366- Канал включен для кривой 1 (жид.топливо)
- 367-Канал включен для кривой 2 (газ.топливо)
- 758- Послевентиляционное время
- 769- Проверка герметичности после выключения (0-ВЫКЛ / 1-ВКЛ)
- 772- Проверка герметичности перед воспламенением (0-ВЫКЛ, / 1-ВКЛ.)
- 774- Начать с (1) или без (0) пилотная горелка на жид.топливо, (2)=жид.топл с непрерывным воспламенением
- 775- Начать с (1) или без (0) пилотная горелка на газе, (2)=газ с непрерывным воспламенением
- 784-Минимальное время продувки в секундах
- 785-Время проверки герметичности
- 790- Тип выхода регулятора. 0-ВЫКЛ / 1-постоянный регулятор / 2-погода-контролируемый регулятор
- 791- Макс.пуск температуры
- 792- Пуск выхода
- 793- Пуск времени
- 794- Внешние ограничения нагрузки
- 795- Время тихой остановки -> горелка в рабочем состоянии
- 796- Контроллер заданного значения 1 мин.
- 797- Контроллер заданного значения 1 макс.
- 798- Контроллер заданного значения 2 мин.
- 799- Контроллер заданного значения 2 макс.
- 800- Регулятор загрузки : верхний предел
- 801- Регулятор загрузки : нижний предел
- 802- Точка включения горелки
- 803- Верхнее граничное значение диапазона управления
- 804- Горелка выключена
- 805- P-фактор управления
- 806- I-фактор контроллера
- 807- D-фактор контроллера
- 808- Время сброса
- 809- Представление фактического значения и заданное значение для регулятора загрузки





**LAMTEC**

810- 4mA соответствует x единиц

811- 20mA соответствует x единиц