



## Содержание

1	Область действия инструкции по эксплуатации .....	1
2	Использование по назначению .....	1
3	Безопасность .....	1
4	Обслуживающий и сервисный персонал .....	1
5	Общие опасности и предотвращение несчастных случаев .....	2
6	Описание конструкции и функций, а также описание процессов.....	2
6.1	Общие положения .....	2
6.2	Автоматический режим .....	2
6.2.1	Управление по месту .....	2
6.2.2	Управление от ZLT или LSC .....	2
6.3	Ручной режим .....	2
7	Эксплуатация (обслуживание).....	2
8	Действия при необычных наблюдениях и эксплуатационных неисправностях .....	6

## 1 Область действия инструкции по эксплуатации

Данная инструкция по эксплуатации содержит основные сведения. Она действительна в сочетании со следующими инструкциями по эксплуатации:

- **A002** Основопологающие указания по технике безопасности
- **G100** Устройство управления котлом Loos Boiler Control (LBC) для паровых котлов с большим водяным объёмом

Для эксплуатации всей котельной установки наряду с соответствующими законодательными актами и ведомственными нормами обязательными являются также инструкции по эксплуатации отдельных компонентов.

## 2 Использование по назначению

Прочтите инструкцию по эксплуатации:

- **G100** Устройство управления котлом Loos Boiler Control (LBC) для паровых котлов с большим водяным объёмом

## 3 Безопасность

Прочтите инструкцию по эксплуатации:

- **A002** Основопологающие указания по технике безопасности

## 4 Обслуживающий и сервисный персонал

Прочтите инструкцию по эксплуатации:

- **A002** Основопологающие указания по технике безопасности

## Паровая запорная арматура приводная

для паровых котлов с большим водяным объёмом

**G180**

издание 2 (06/05)

### 5 Общие опасности и предотвращение несчастных случаев

Прочтите инструкцию по эксплуатации:

- **A002** Основополагающие указания по технике безопасности

### 6 Описание конструкции и функций, а также описание процессов

#### 6.1 Общие положения

Паровая запорная арматура отделяет парогенераторы от подключенной к ним паровой сети.



**Указание:** Во избежание гидравлических ударов перед каждой паровой запорной арматурой должен предусматриваться автоматический дренаж, поскольку перед паровой защитной арматурой может образовываться водяной мешок.

Возможен выбор между автоматическим и ручным режимами.

#### 6.2 Автоматический режим

Во избежание эксплуатационных отказов паровая запорная арматура открывается медленно в импульсном режиме и закрывается непрерывным ходом.

В автоматическом режиме следует различать управление ПО МЕСТУ и работу от внешней системы управления. Внешнее управление, – если оно есть, – осуществляется централизованной системой управления (ZLT) или системой управления Loos-System-Control (LSC).

##### 6.2.1 Управление по месту

В программе содержится таймер, активный только в режиме управления по месту. Здесь могут быть заданы интервалы времени, в течение которых паровая запорная арматура автоматически закрывается или же снова открывается. В течение 7-суточного периода может быть запрограммировано до 16 точек включения. Если такая функциональность нежелательна, один раз задается лишь одно время открытия.

##### 6.2.2 Управление от ZLT или LSC

Для котельных установок, работающих с ZLT или оснащенных LSC и подлежащих управлению отсюда, предпосылкой управления является включение паровой запорной арматуры в автоматический режим. Управление паровой запорной арматурой осуществляется исключительно от ZLT или LSC; таймер не действует.

#### 6.3 Ручной режим

Паровая запорная арматура может быть открыта и закрыта, или остановлена в промежуточном положении. Доступ со стороны ZLT, LSC или таймера в режиме ручного управления **не** имеет силы.

### 7 Эксплуатация (обслуживание)

О функциях кнопок в системе управления котлом Loos Boiler Control (LBC) прочтите в инструкции по эксплуатации **G100** раздел „Описание конструкции и функций, а также описание процессов“.

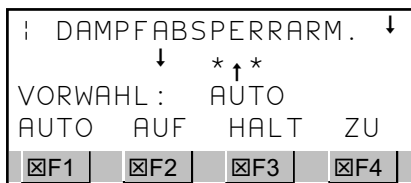


## Паровая запорная арматура приводная

для паровых котлов с большим водяным объёмом

**G180**

издание 2 (06/05)



**Рис. 1: Режим работы**

↓ и ↑ постоянные:	паровая запорная арматура не управляется, конечное положение не достигнуто.
↓ мигающая и ↑ постоянная:	паровая запорная арматура идет на закрытие, конечное положение не достигнуто.
*↓* и ↑ постоянные:	конечное положение паровой запорной арматуры ЗАКР достигнуто.
↓ постоянная и ↑ мигающая:	паровая запорная арматура идет на открытие, конечное положение не достигнуто.
↓ постоянная и *↑* мигающая:	конечное положение паровой запорной арматуры ОТКР достигнуто.
Выбор:	режим работы (AUTO, AUF, HALT, ZU), в котором находится паровая запорная арматура

### Операции при нажатии функциональных клавиш:



Включение автоматического режима работы



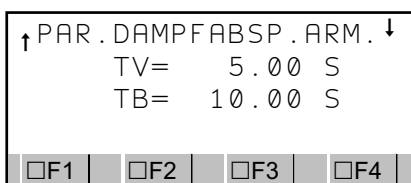
Открытие паровой запорной арматуры в ручном режиме работы



Остановка паровой запорной арматуры в промежуточном положении в ручном режиме работы



Закрытие паровой запорной арматуры в ручном режиме работы



**Рис. 2: Параметры**

### Вводы:



TV:	Длительность импульса в с (длительность импульса включения сервопривода паровой запорной арматуры) ( <b>защищена паролем</b> – устанавливается только Loos-Service)
TB:	Длительность паузы в с между двумя импульсами включения ( <b>защищена паролем</b> – устанавливается только Loos-Service)


## Паровая запорная арматура приводная

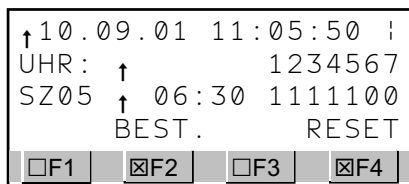
для паровых котлов с большим водяным объёмом

**G180**

издание 2 (06/05)


 **Указание:** Подтверждайте все изменения по отдельности нажатием на .

 **Указание:** Обязательно необходимо вводить значения времени для TV и ТВ с **2 знаками после запятой**.






**Рис. 3: Таймер**

### Индикация:

- 1-я строка левое поле : Индикация системной даты в формате ДД.ММ.ГГ  
 ДД = день, ММ = месяц, ГГ = год, например: 10 сентября 2001 года
- правое поле: Индикация системного времени в формате ЧЧ:ММ:СС  
 ЧЧ = час, ММ = минута, СС = секунда, например: 11 часов 5 минут 50 секунд
- 2-я строка таймер: Индикация, какой из выбранных режимов таймера (ZSU) для паровой запорной арматуры (↓ - ЗАКР, ↑ - ОТКР) активирован в текущем системном времени (на текущий момент)
- 1234567: Маска лежащей под ней битовой комбинации (1 = понедельник, 2 = вторник, 3 = среда, 4 = четверг, 5 = пятница, 6 = суббота, 7 = воскресенье)
- 4-строка  
 После первого ввода в любом месте 3-й строки мигает индикация „BEST.“ для подтверждения. При полностью новом вводе или изменении ввода в рамках времени переключения нажатием  принимается новое или измененное время переключения.

### Вводы:

- 3-я строка SZ: Ввод номера установки времени переключения от 1 до 16
- Выбор при помощи  и  или , для какого режима работы должно программироваться время переключения (↓ для ЗАКР, ↑ для ОТКР).
- Ввод числа часов времени переключения

## Паровая запорная арматура приводная

для паровых котлов с большим водяным объёмом

**G180**

издание 2 (06/05)

Ввод числа минут времени переключения

Ввод, к какому дню недели должно относиться программируемое время переключения  
(1 = да, 0 = нет)

### Действия в результате нажатия функциональных клавиш:



Сохранение запрограммированного времени переключения



Обнуление всех 16 установок времени переключения в полях ввода



### Примеры настройки таймера (ZSU):

Пример 1: Переключение на ЗАКР паровой запорной арматуры – ↓ в среду в 10:00 ч

Пример 2: Переключение на ОТКР паровой запорной арматуры – ↑ в четверг в 11:00 ч

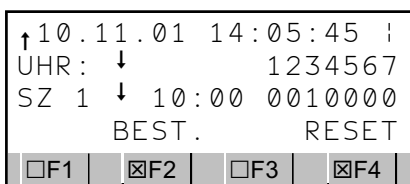


Рис. 4: Таймер, пример 1

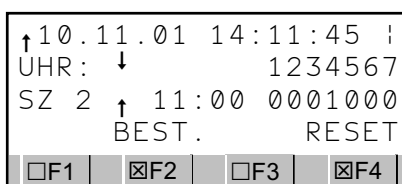







Рис. 5: Таймер, пример 2

1. Ввести через цифровой блок номер установки времени переключения (SZ) и подтвердить нажатием , **пример 1: SZ 1.**


2. Нажатием  перейти к следующему вводу.

3. Нажатием  и  или  программируется выбор положения паровой запорной арматуры, которое должно быть запрограммировано,

**пример 1: символ ↓ для ЗАКР паровой запорной арматуры.** После выбора подтвердить нажатием .

4. Нажатием  перейти к следующему вводу.

5. Ввести через цифровой блок час времени переключения и подтвердить нажатием , **пример 1: 10.**

6. Нажатием  перейти к следующему вводу.

7. Ввести через цифровой блок минуту времени переключения и подтвердить нажатием , **пример 1: 00.**




8. Нажатием  перейти к следующему вводу.

## Паровая запорная арматура приводная

для паровых котлов с большим водяным объёмом




**G180**



издание 2 (06/05)

9. Ввести день недели, к которому должно относиться запрограммированное время переключения, Изменение ввода подтвердить нажатием , в противном случае нажатием  перейти дальше, **пример 1: 0010000 (1 на третьем месте = среда)**.
10. После нового ввода или изменения в рамках времени переключения нажатием функциональной клавиши  (BEST. = для подтверждения) принять новое или измененное время переключения. Весь ввод виден на **примере 1: переключение на ЗАКР паровой запорной арматуры в среду в 10:00 ч.**
11. Эту процедуру соответственно повторять для каждого следующего времени переключения, см. **пример 2: переключение на ОТКР паровой запорной арматуры в четверг в 11:00 ч.**

### 8 Действия при необычных наблюдениях и эксплуатационных неисправностях

Если при наблюдении замечены необычные явления и/или выявлены эксплуатационные неисправности, в приведенной ниже таблице даны первые указания по их устранению:

Наблюдение/Неисправность: Код 30 – Прерывистый звуковой сигнал Защита двигателя запорной арматуры пара		
Причина	Устранение причины	Кем?
Перегрев	Проверить температуру в непосредственном окружении	
Блокирован привод	Проверить движущиеся части и привод на легкость хода	
Защитный выключатель мотора неисправен и/или неправильно смонтирован	Проверить защитный выключатель мотора	

Наблюдение/неисправность: паровая запорная арматура не открывается		
Причина	Устранение причины	Кем?
Режим работы не установлен на автоматику	Установить автоматический режим работы	
В автоматическом режиме время переключения не запрограммировано	Запрограммировать время переключения	
Значения TV и ТВ не введены с 2 знаками после запятой	Ввести значения TV и ТВ с 2 знаками после запятой	