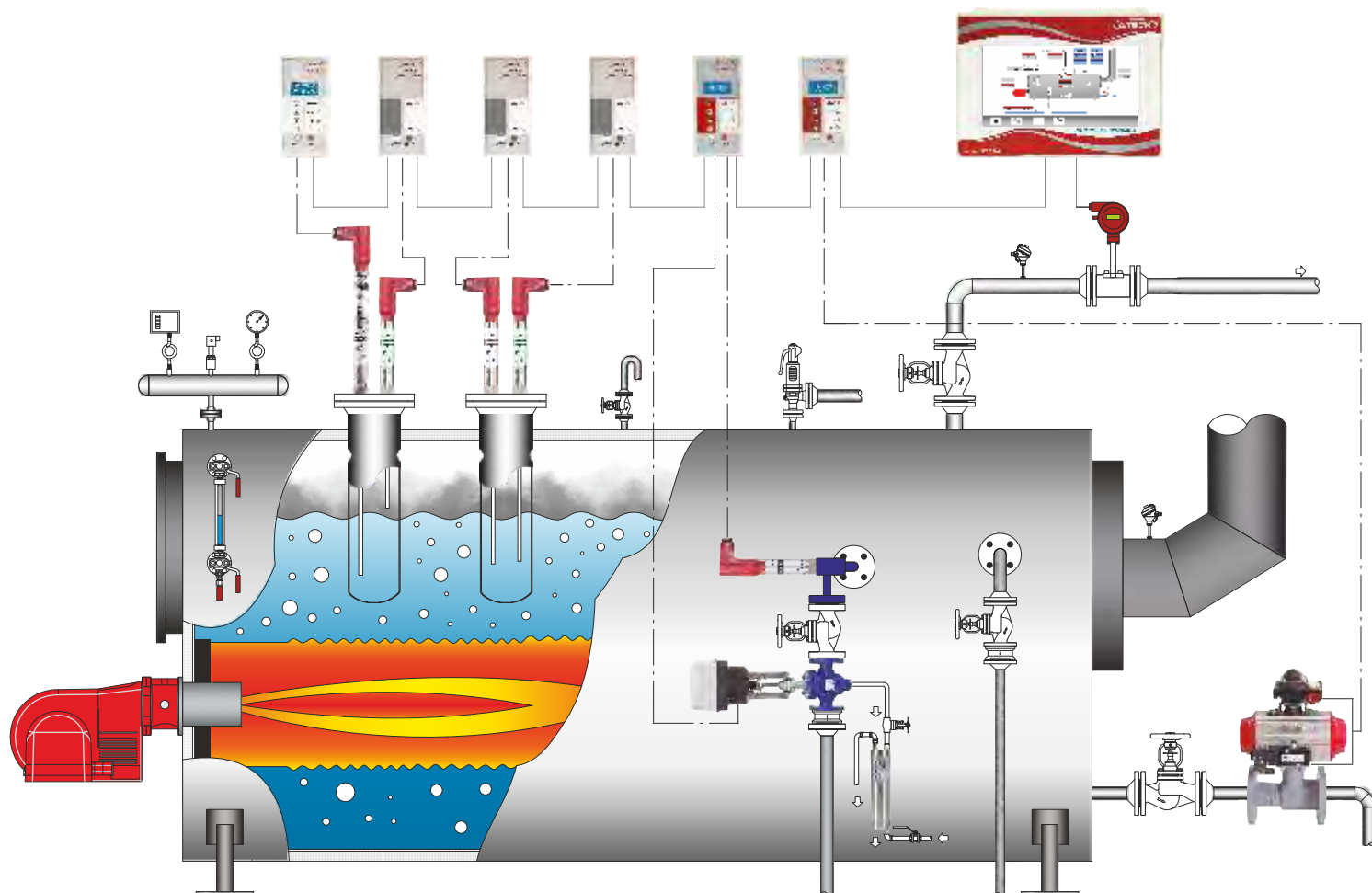




"Steam & Control Technologies..."



SteamBoiler Control

NEW GENERATION BOILER HOUSE CONTROL SYSTEMS
НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КОТЕЛЬНОЙ

www.atechtr.com

EN&RU



"Steam & Control Technologies..."

Advanced, Safe and Reliable Boiler Control Systems

Передовые, Безопасные и Надежные системы управления котлами



FOREWORD / ПРЕДИСЛОВИЕ

Atech offers level and blowdown control systems and efficiency monitoring systems for all type steam boilers.

This brochure gives you a detailed overview of our range of products and services for steam boiler control equipment. What is particularly important to us at Atech: improving utility performance, lower energy consumption, safer steam systems and reducing environmental emissions.

The Atech's knowledge and expertise gives us a keen ability to serve to our customers for every solution, product and service we offer, and we stand firmly and confidently behind them all.

Atech предлагает системы продувок, решения по контролю уровня среды и системы повышения эффективности для паровых котлов всех типов.

В этой брошюре представлен подробный обзор нашей продукции и услуг в области оборудования управления паровыми котлами. Что особенно важно для нас в Atech: повышение уровня безопасности паровых систем, увеличение производительности работы котельных, снижение энергопотребления и сокращение выбросов в окружающую среду.

Знания и опыт Atech дают нам прекрасную возможность предоставить нашим клиентам наилучшее решение по каждому предлагаемому нами продукту, а так же мы обеспечиваем их надежную поддержку.

"Everything starts with a dream ... / Все начинается с мечты..."

OUR PROMISE / НАШЕ ОБЕЩАНИЕ

To deliver intelligent and safety "Steam & Control Technologies" that improve utility performance, lower energy consumption, more safety steam systems and reduce environmental emissions.

Внедрять интеллектуальные и безопасные "Steam & Control Technologies", которые улучшают эксплуатационные характеристики, снижают энергопотребление, повышают безопасность паровых систем и сокращают выбросы в окружающую среду.

OUR MOTTO / НАШ ДЕВИЗ

"If someone can do it, we can do it. If no one can do it, we must do it."

"Если кто-то может это сделать, мы можем это сделать лучше. Если никто не может этого сделать, то мы должны это сделать".

OUR VISION / НАШЕ ВИДЕНИЕ

Create an enjoyable and safety life and livable environmental for our every customer, solution partners and employees.

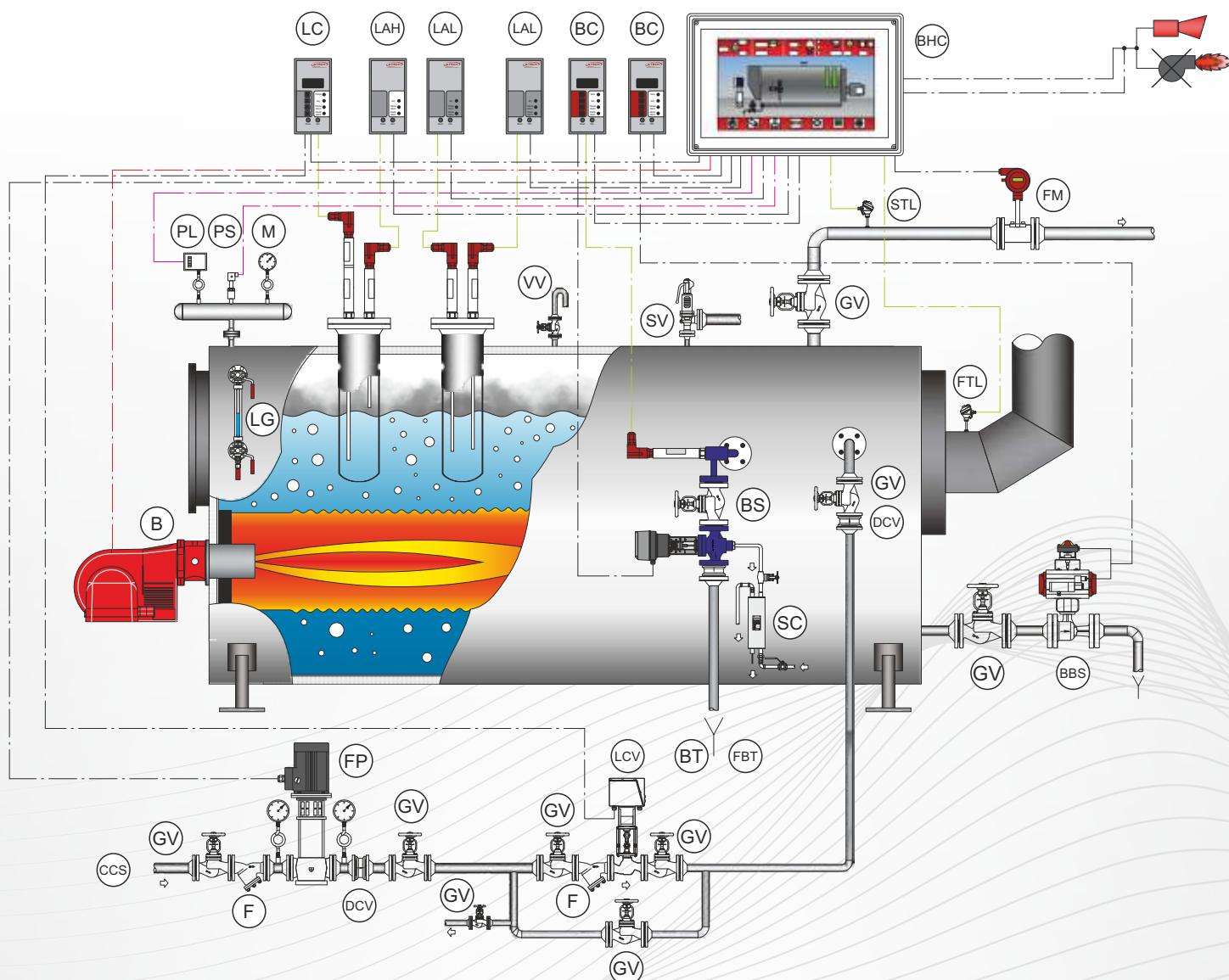
Создать приятную и безопасную жизнь и благоприятную окружающую среду для наших клиентов, партнеров и сотрудников.

SAFETY EQUIPMENTS STEAM BOILERS

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАРОВЫХ КОТЛОВ

- Atech Smart Model safety equipment according to EN 12953, EN 12952 and TRD 604 for 72-hour unattended operation, and with modulating water level control

Оборудование Atech Smart Model для обеспечения безопасности в соответствии с EN 12953, EN 12952, а так же TRD 604 для 72-часовой работы без обслуживающего персонала и с устройством модуляции для поддержания уровня воды в котле.



SAFETY EQUIPMENTS STEAM BOILERS

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАРОВЫХ КОТЛОВ

Equipments / Оборудование

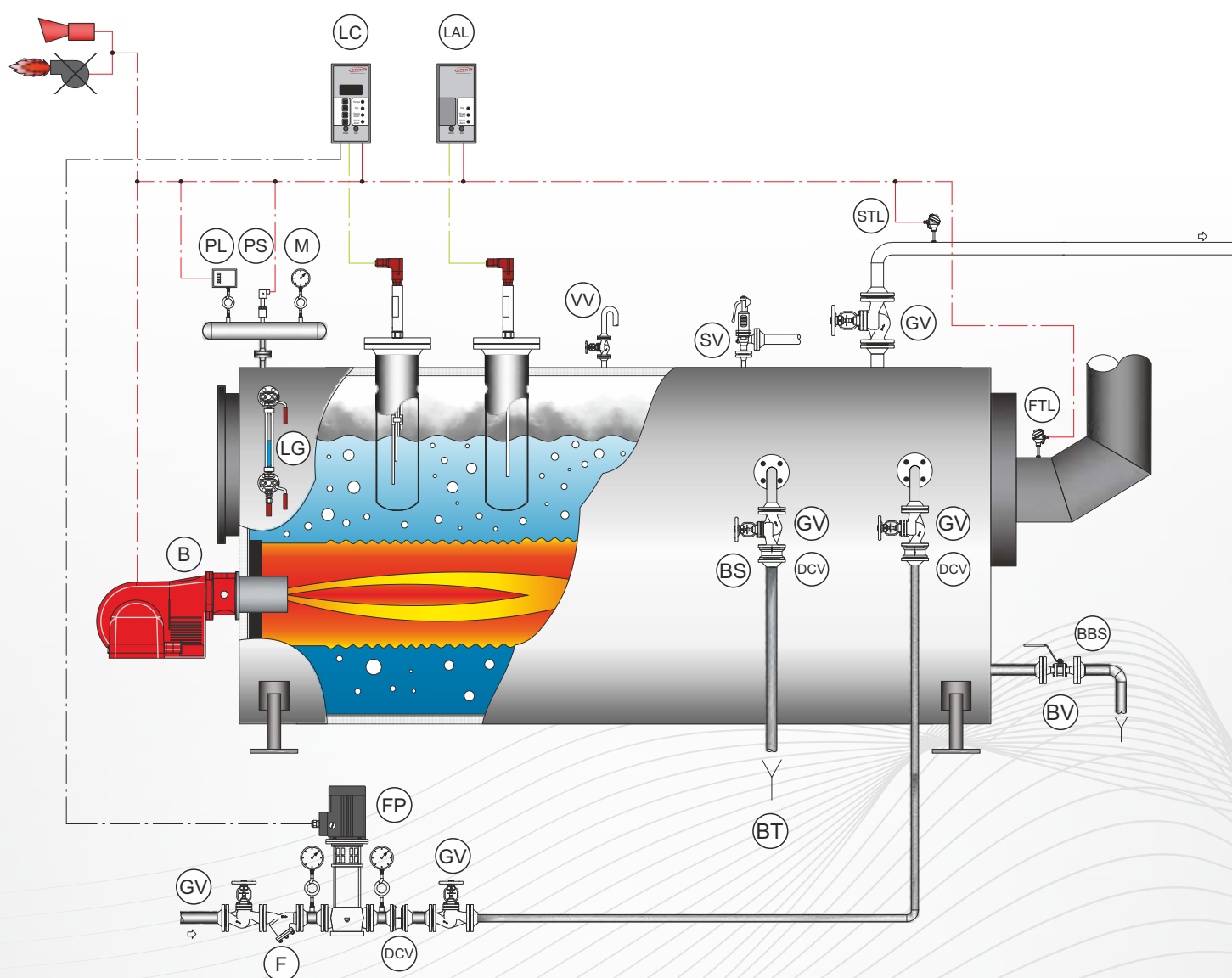
- LC** : Water level control (Modulating) / Модуляционная система контроля уровня воды
Atech LCS 500 Level Control / Модуляционная система контроля уровня воды Atech LCS 500
- LAL** : Water low level limiter (2 pcs) / Контроль аварийного низкого уровня воды (2 шт.)
Atech LAS 200 and LAL 300 Level Alarm / Система сигнализации аварийного уровня воды Atech LAS 200 и Система сигнализации аварийного низкого уровня воды с самодиагностикой LAL 300
- LAH** : Water high level limiter / Контроль аварийного высокого уровня воды
Atech LAS 200 and LAH 300 Level Alarm / Система сигнализации аварийного уровня воды Atech LAS 200 и Система сигнализации аварийного высокого уровня воды с самодиагностикой LAH 300
- BS** : Automatic TDS blowdown system / Автоматическая система верхней продувки TDS
Atech BCS 900 Automatic TDS Blowdown System (High TDS alarm output)
 / Автоматическая система продувки TDS Atech BCS 900 (по солесодержанию)
- BBS** : Automatic bottom blowdown system / Автоматическая система нижней продувки
Atech BCS 700 Automatic Bottom Blowdown System / Автоматическая система нижней продувки Atech BCS 700
- SC** : Sample cooler / Охладитель проб
Atech SC 9 Sample Cooler / Охладитель проб Atech SC 9
- CCS** : Conductivity contamination monitoring system / Система контроля качества возвратного конденсата
Atech CCS 990 Condensate Contamination Control System / Система контроля качества возвратного конденсата Atech CCS 990
- BHC** : Boiler control system / Система управления котлом
Atech BHC Boiler House Control System / Система управления котельной Atech BHC
- LCV** : Boiler Feed Water Control Valve / Регулирующий клапан подачи питательной воды в котел
Atech LCV Feed Water Control Valve / Регулирующий клапан подачи воды Atech LCV
- FM** : Steam flow meter / Расходомер пара
Atech FM-V Steam Flow Meter / Расходомер пара Atech FMV
- FBT** : Flash vessel for heat recovery / Испарительный резервуар для рекуперации тепла
Atech FBT Flash Steam Vessel / Сепаратор для отделения пара вторичного вскипания Atech FBT
- BT** : Blowdown cooler tank / Бак-охладитель для слива дренажа с продувок
Atech BT Blowdown Vessel / Сливной бак для сбора и охлаждения продувочной воды Atech BT
- PL** : Pressure limiter (2 pcs) / Реле давления (2 шт)
- PS** : Pressure transmitter (2 pcs) / Датчик давления (2 шт)
- SV** : Safety valve (2 pcs) / Предохранительный клапан (2 шт)
- LG** : Direct water level indicator (2 pcs) / Водоуказательное стекло (2 шт)
- STL** : Safety temperature limiter for steam / Защитное реле по температуре для пара
- FTL** : Safety temperature limiter for flue gas / Защитное реле по температуре дымовых газов
- M** : Pressure gauge / манометр
- B** : Burner / Горелка
- FP** : Feed water pump / Питательный насос
- GV** : Shut-off valve / Запорный вентиль
- VV** : Vent valve / Спускной клапан
- DCV** : Check valve / Обратный клапан

SAFETY EQUIPMENTS STEAM BOILERS

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАРОВЫХ КОТЛОВ

■ Safety equipment according to TRD 401 with constant attendance and with on-off water level control

Оборудование для обеспечения безопасности в соответствии с TRD 401 для паровых котлов с постоянным обслуживанием и On-Off контролем уровня воды



SAFETY EQUIPMENTS STEAM BOILERS

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАРОВЫХ КОТЛОВ

Equipments / Оборудование

- LC** : Water level control (On-off) / Система контроля уровня воды (Вкл/Выкл.)
Atech LCS 440, LCS 420, LCS 410 and LCS 100 Level Control / Система контроля уровня воды Atech LCS 400, LCS 410, LCS 420 и Компактный датчик контроля уровня воды LCS 100
- LAL** : Water low level limiter (2 pcs) / Контроль аварийного низкого уровня воды (2 шт.)
Atech LAS 200, LAS 210, LAL 300 and LAL 310 Level Alarm / Система сигнализации аварийного уровня воды Atech LAS 200, LAS 210 и Система сигнализации аварийного низкого уровня воды с самодиагностикой LAL 300 и LAL 310
- BS** : Manuel TDS valve / Верхняя продувка TDS с ручным управлением
- BBS** : Manuel bottom blowdown / Нижняя продувка с ручным управлением
- BT** : Blowdown cooler tank / Бак-охладитель для продувки
Atech BT Blowdown Vessel / Сливной бак для сбора и охлаждения продувочной воды Atech BT
- PL** : Pressure limiter (2 pcs) / Реле давления (2 шт)
- PS** : Pressure transmitter (2 pcs) / Датчик давления (2 шт)
- SV** : Safety valve (2 pcs) / Предохранительный клапан (2 шт)
- LG** : Direct water level indicator (2 pcs) / Водоуказательное стекло (2 шт)
- STL** : Safety temperature limiter for steam / Защитное реле по температуре для пара
- FTL** : Safety temperature limiter for flue gas / Защитное реле по температуре дымовых газов
- M** : Pressure gauge / манометр
- B** : Burner / Горелка
- FP** : Feed water pump / Питательный насос
- GV** : Shut-off valve / Запорный клапан
- VV** : Vent valve / Спускной клапан
- DCV** : Check valve / Обратный клапан

COMPACT MODULE LEVEL CONTROL

КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ



STEAM BOILERS CONTROL MODULS / МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ

COMPACT MODULE LEVEL CONTROL / КОМПАКТНЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ

Level probe and controller in one compact system with integrated volt-free relay contacts. No external electronic control device is required. Simple installation, easy commissioning, no moving parts. High service lifetime and very low failure rates. Also ensure the safe operation of steam boiler systems

Датчик уровня и контроллер в одной компактной системе со встроенными беспотенциальными релейными контактами. Внешнее электронное устройство управления не требуется. Простая установка, легкий ввод в эксплуатацию, отсутствие движущихся частей. Высокий срок службы и очень низкий процент отказов. Также обеспечивают безопасную эксплуатацию паровых котлов.



New

LCS 115 COMPACT ON-OFF LEVEL CONTROL
КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)



LCS 100 COMPACT ON-OFF LEVEL CONTROL
КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)



New

LCS 615 COMPACT MODULATING LEVEL PROBE (4-20mA)
КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ С МОДУЛЯЦИЕЙ (4-20мА)



LCS 600 COMPACT MODULATING LEVEL PROBE (4-20mA)
КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ С МОДУЛЯЦИЕЙ (4-20мА)

LCS 115

COMPACT ON-OFF LEVEL CONTROL / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

LCS 115 Compact On- Off Level Control Systems is suited to control the level for steam boilers, feedwater tanks, deaerators and process vessels With the LCS 115 compact On-Off Level Control System, four levels can be signaled in conductive liquids. These four levels are:

1. High level alarm,
2. Pump off,
3. Pump on,
4. Low level alarm,

The LCS 115 consists of a four-lead level sensor and an integrated level controller.

Компактная система контроля уровня LCS 115 (Вкл/Выкл) предназначена для контроля уровня в паровых котлах, резервуарах питательной воды, деаэраторах и технологических емкостях. С помощью компактной системы контроля уровня LCS 115 (Вкл-Выкл) можно управлять и сигнализировать четырьмя уровнями в токопроводящих жидкостях.

Четыре уровня контроля:

1. Аварийный сигнал высокого уровня (перелив);
2. Выключение питательного насоса;
3. Включение питательного насоса;
4. Аварийный сигнал низкого уровня

Система LCS 115 состоит из четырехканального датчика уровня и встроенного контроллера уровня.

- Simple installation, easy commissioning, no moving parts.
Простая установка, легкий ввод в эксплуатацию, отсутствие движущихся частей.
- Two equipment's are together in one compact system.
Два изделия (датчик уровня и контроллер) объединены в одну компактную систему
- Thus, no external control device is required.
Внешнего устройства управления не требуется
- Advanced safety with Alarm Test and Alarm Reset.
Контроллер оснащен Alarm Test (тест сигнализации) и Alarm Reset (сброс сигнализации) что повышает его безопасность.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1", BSP - Screwed / 1", резьбовое BSP
Length / Длина	: 500, 800, 1.000 & 1.500 mm
Control Signals / Управляющие сигналы	: Pump on-off, Low level alarm, High level alarm сигнал насосу вкл/выкл, сигнализация аварийного низкого уровня, сигнализация аварийного высокого уровня.
Output / Выход	: One relay for pump control, two relays for low & high level alarms. Одно реле для управления насосом, два реле для аварийного низкого и высокого уровня
Control Types / Типы управления	: Configurable as feed or as drain control конфигурируется как управление наполнением или сливом.
Supply / Питание	: 230 V ac (24 V dc or 110 V ac optional) 230 В переменного тока (24 В постоянного тока или 110 В переменного тока по желанию)

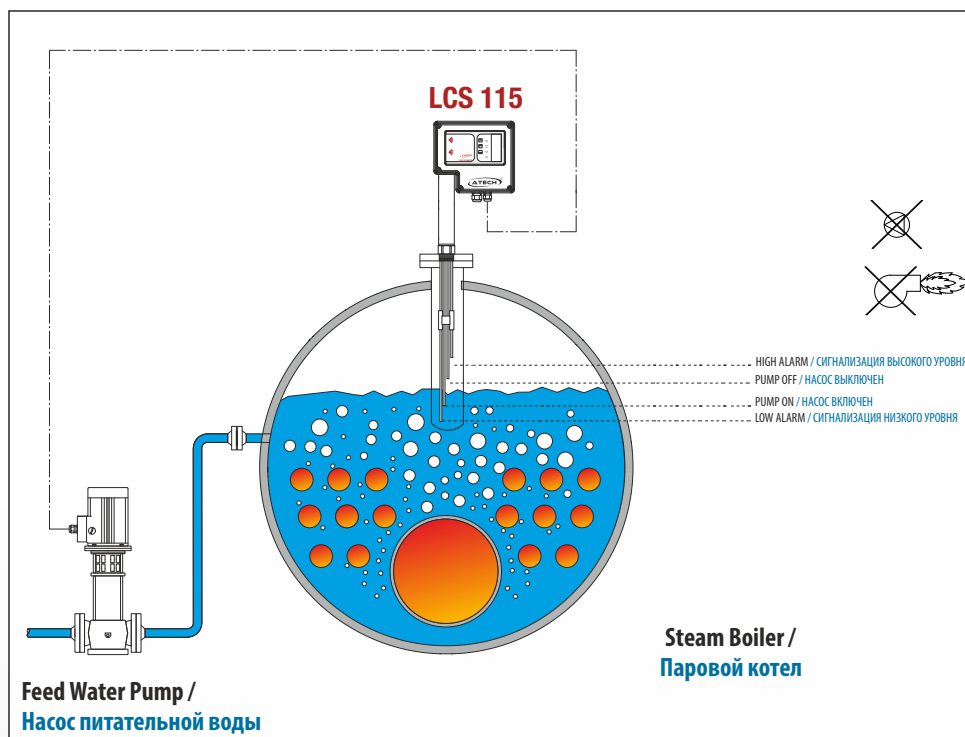
Types / Типы

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LCS 115-05	500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 115-08	800 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 115-10	1.000 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 115-15	1.500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое

LCS 115

COMPACT ON-OFF LEVEL CONTROL / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

Applications / Приложения



Two equipment's are together in one compact system. Thus, no external control device is required.

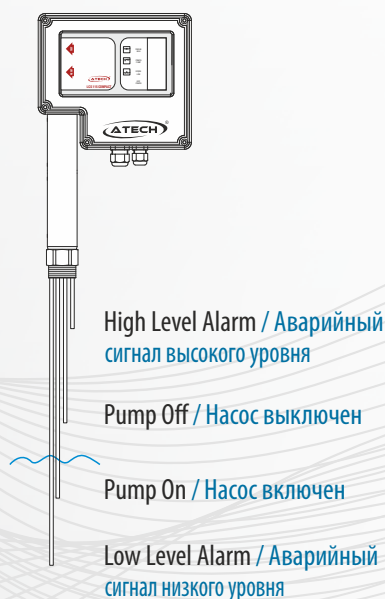
With two level points control, the water level is kept at the desired level by switching the pump on or off respectively. Additionally low and high level alarm signals can be provided.

Level alarms can be checked at specific time intervals with Alarm Test function to test the operation of the burner protection circuit. If the boiler water level drops below the set level, a low-level alarm occurs, and the system safety chain is broken, the Alarm Reset Function can be used to restart the boiler burner. The burner can be restarted by the boiler operator resetting it from the control device.

Два изделия (датчик уровня и контроллер) объединены в одну компактную систему. Таким образом, не требуется никакого внешнего устройства управления. Зеркало воды поддерживается на желаемом уровне путем включения или выключения насоса. Дополнительно могут быть предусмотрены аварийные сигналы низкого и высокого уровней.

Сигнализация уровня может проверяться через определенные промежутки времени с помощью функции Alarm Test для проверки работы схемы защиты горелки.

Когда уровень воды опускается ниже установленных значений, срабатывает аварийный сигнал по низкому уровню и цепь защиты горелки прерывается, для повторного запуска горелки необходимо использовать функцию сброса сигнала тревоги. Чтобы снова запустить горелку, оператор котла может воспользоваться функцией сброса на контроллере.



LCS 100

COMPACT ON-OFF LEVEL CONTROL / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

The LCS 100 Compact On-Off Level Control System is suited to control the level for steam boilers, feedwater tanks, deaerators and process vessels. With the LCS 100 Compact On-Off Level Control System, four levels can be signaled in conductive liquids.

These four levels are:

1. High level alarm,
2. Pump off,
3. Pump on,
4. Low level alarm,

Компактная система контроля уровня LCS 100 (Вкл/Выкл) предназначена для контроля уровня в паровых котлах, резервуарах питательной воды, деаэраторах и технологических емкостях. С помощью компактной системы контроля уровня LCS 100 (Вкл-Выкл) можно управлять и сигнализировать четырьмя уровнями в токопроводящих жидкостях.

Четыре уровня контроля:

1. Аварийный сигнал высокого уровня (перелив);
2. Выключение питательного насоса;
3. Включение питательного насоса;
4. Аварийный сигнал низкого уровня.

- Simple installation, easy commissioning, no moving parts.
Простая установка, легкий ввод в эксплуатацию, отсутствие движущихся частей.
- Two equipment are together in one compact system.
Два изделия (датчик уровня и контроллер) объединены в одну компактную систему.
- Thus, no external control device is required.
Внешнего устройства управления не требуется.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1", BSP - Screwed / 1", резьбовое BSP
Length / Длина	: 500, 800, 1.000 & 1.500 mm
Control Signals / Управляющие сигналы	: Pump on-off, Low level alarm, High level alarm сигнал насосу вкл/выкл, сигнализация аварийного низкого уровня, сигнализация аварийного высокого уровня.
Output / Выход	: One relay for pump control, two relays for low & high level alarms. Одно реле для управления насосом, два реле для аварийного низкого и высокого уровня
Control Types / Типы управления	: Configurable as feed or as drain control конфигурируется как управление наполнением или сливом.
Supply / Питание	: 230 V ac (24 V dc or 110 V ac optional) 230 В переменного тока (24 В постоянного тока или 110 В переменного тока по желанию)

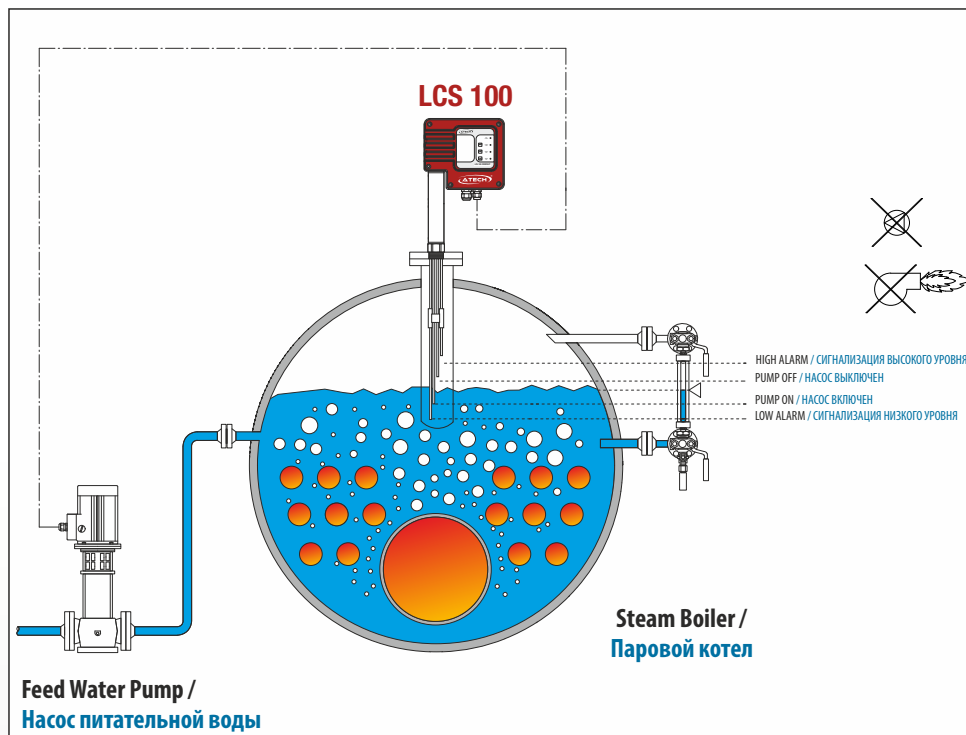
Types / Типы

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LCS 105	500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 108	800 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 110	1.000 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 115	1.500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое

LCS 100

COMPACT ON-OFF LEVEL CONTROL / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

Applications / Приложения



Two equipment are together in one compact system. Thus, no external control device is required.

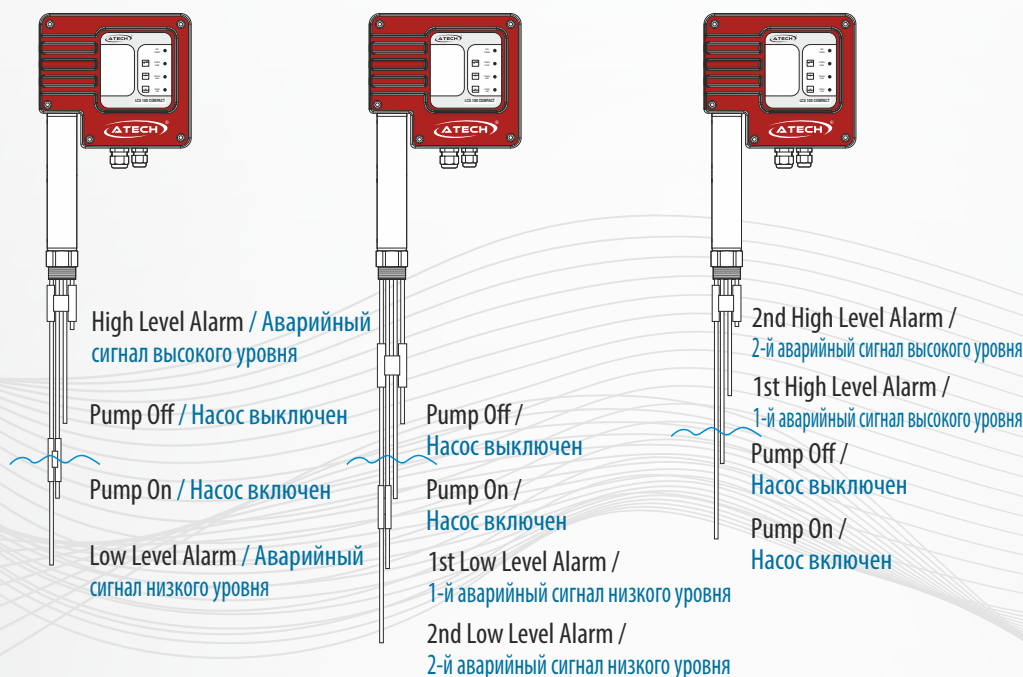
The LCS 100 consisting of a level electrode with four tips and an integrated level switching controller.

With two level points control, the water level is kept at the desired level by switching the pump on or off respectively. Additionally low and high level alarm signals can be provided.

Два изделия (датчик уровня и контроллер) объединены в одну компактную систему. Таким образом, не требуется никакого внешнего устройства управления.

LCS 100 состоит из датчика уровня с четырьмя электродами и встроенного контроллера управления.

Зеркало воды поддерживается на желаемом уровне путем включения или выключения насоса. Дополнительно могут быть предусмотрены аварийные сигналы низкого и высокого уровней.



LCS 615

COMPACT MODULATING LEVEL PROBE (4-20 mA) / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА УРОВНЯ С МОДУЛЯЦИЕЙ (4-20 мА)

The LCS 615 Compact Modulating Level Probe works according to the capacitance measurement principle and is used for determining the level in electrically conductive and non-conductive liquids.

The LCS 615 Compact Modulating Level Probe has a level transmitter to produce a standard signal of 4 - 20 mA. The level can be read off from a remote display unit.

Компактная система LCS 615 работает по принципу измерения емкости и используется для определения уровня в электропроводящих и непроводящих жидкостях.

LCS 615 оснащена датчиком уровня для получения стандартного сигнала от 4 до 20 мА. Значение уровня можно считывать с выносного дисплея.

- Simple installation, easy commissioning, no moving parts.
Простая установка, легкий ввод в эксплуатацию, отсутствие движущихся частей.
- Low cost solution with compact system.
Недорогое решение за счет компактности системы.
- Flexible control options.
Гибкие возможности управления.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", BSP резьбовое
Length / Длина	: 500 mm to 1.500 mm / от 500 мм до 1.500 мм
Output / Выходной сигнал	: 4-20 mA level output / 4-20 мА
Supply / Питание	: 24 V dc (110 or 230 V ac optional) 24 В постоянного тока (опционально 110 или 230 В переменного тока)

Types / Типы

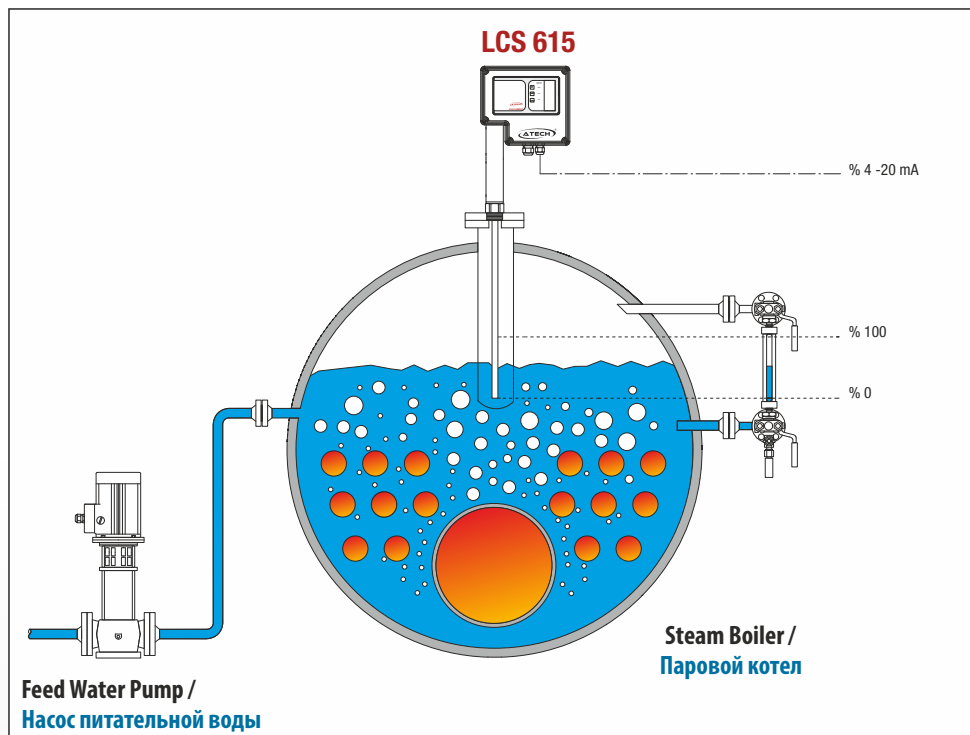
Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LCS 615-05	500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-06	600 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-07	700 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-08	800 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-09	900 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-10	1.000 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-11	1.100 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-12	1.200 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-13	1.300 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-14	1.400 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615-15	1.500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое

* For intermediate dimensions, please consult the ATECH team. / По вопросам, касающимся промежуточных размеров, пожалуйста, обратитесь к команде ATECH.

LCS 615

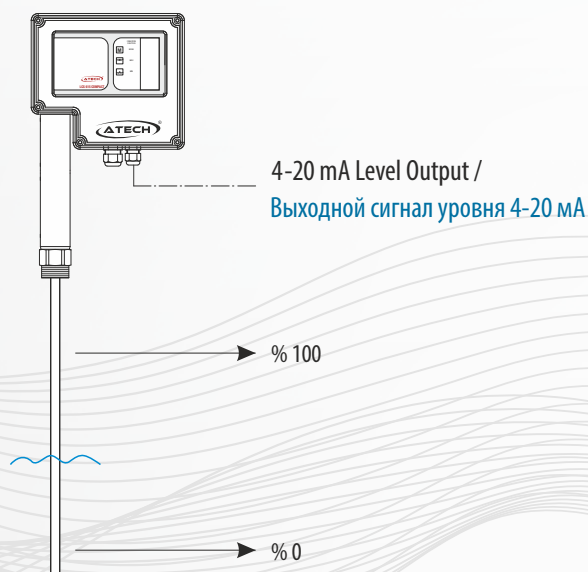
COMPACT MODULATING LEVEL PROBE (4-20 mA) / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА УРОВНЯ С МОДУЛЯЦИЕЙ (4-20 мА)

Applications / Приложения



The LCS 615 Compact Modulating Level Probe provides a proportional 4-20 mA level output signal, which can be switched to a level controller, a PLC or a frequency-controlled pump. The level controller or PLC can provide an appropriate output to a feedwater control valve to control level of steam boilers.

Компактная система уровня с модуляцией LCS 615 выдает пропорциональный выходной сигнал уровня 4-20 мА, который может быть выведен на контроллер уровня, ПЛК или насос с частотным управлением. Контроллер уровня или ПЛК могут подавать соответствующий сигнал на регулирующий клапан питательной воды для регулирования уровня воды в паровых котлов.



LCS 600

COMPACT MODULATING LEVEL PROBE (4-20 mA) / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА УРОВНЯ С МОДУЛЯЦИЕЙ (4-20 мА)

The LCS 600 Compact Modulating Level Probe works according to the capacitance measurement principle and is used for determining the level in electrically conductive and non-conductive liquids.

The LCS 600 Compact Modulating Level Probe has a level transmitter to produce a standard signal of 4 - 20 mA. The level can be read off from a remote display unit.

Компактная система LCS 600 работает по принципу измерения емкости и используется для определения уровня в электропроводящих и непроводящих жидкостях.

LCS 600 оснащена датчиком уровня для получения стандартного сигнала от 4 до 20 мА. Значение уровня можно считывать с выносного дисплея.

- Simple installation, easy commissioning, no moving parts.
Простая установка, легкий ввод в эксплуатацию, отсутствие движущихся частей.
- Low cost solution with compact system.
Недорогое решение за счет компактности системы.
- Flexible control options.
Гибкие возможности управления.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", BSP резьбовое
Length / Длина	: 500 mm to 1.500 mm / от 500 мм до 1.500 мм
Output / Выходной сигнал	: 4-20 mA level output / 4-20 мА
Supply / Питание	: 24 V dc (110 or 230 V ac optional) 24 В постоянного тока (опционально 110 или 230 В переменного тока)

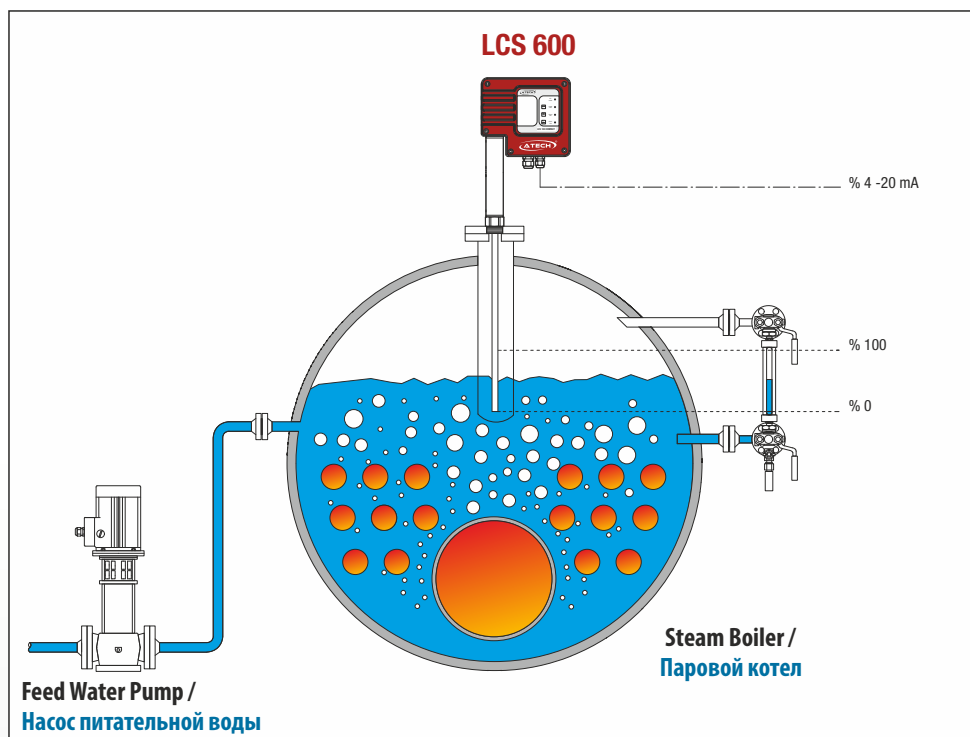
Types / Типы

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LCS 650	500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 660	600 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 670	700 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 680	800 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 690	900 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 610	1.000 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 611	1.100 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 612	1.200 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 613	1.300 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 614	1.400 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LCS 615	1.500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое

LCS 600

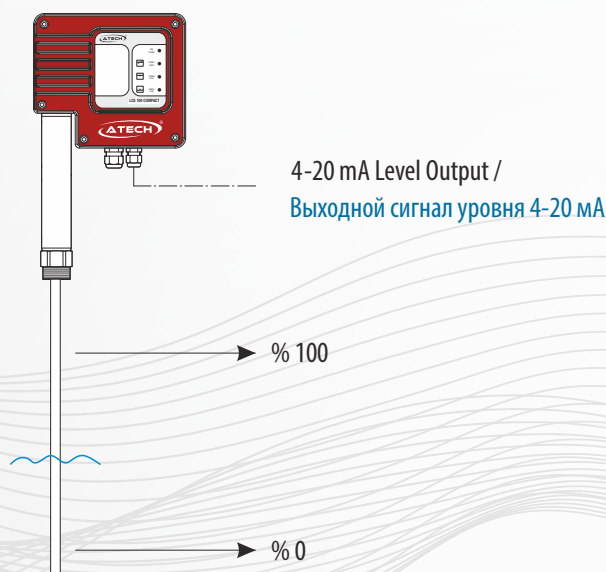
COMPACT MODULATING LEVEL PROBE (4-20 mA) / КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА УРОВНЯ С МОДУЛЯЦИЕЙ (4-20 мА)

Applications / Приложения



The LCS 600 Compact Modulating Level Probe provides a proportional 4-20 mA level output signal, which can be switched to a level controller, a PLC or a frequency-controlled pump. The level controller or PLC can provide an appropriate output to a feedwater control valve to control level of steam boilers.

Компактная система уровня с модуляцией LCS 600 выдает пропорциональный выходной сигнал уровня 4-20 мА, который может быть выведен на контроллер уровня, ПЛК или насос с частотным управлением. Контроллер уровня или ПЛК могут подавать соответствующий сигнал на регулирующий клапан питательной воды для регулирования уровня воды в паровых котлах.



COMPACT BLOWDOWN CONTROL (4-20 mA)

КОМПАКТНАЯ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (4-20 мА)



STEAM BOILERS CONTROL MODULS / МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ

COMPACT BLOWDOWN CONTROL / КОМПАКТНАЯ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ

TDS/Conductivity sensor and controller in one compact system with relay contacts. No external electronic controller required.

TDS/Проводимость и контроллер в одной компактной системе со встроенными беспотенциальными релейными контактами.

Simple installation, easy commissioning, no moving parts.

Внешнее электронное устройство управления не требуется.

High service lifetime and very low failure rates.

Простая установка, легкий ввод в эксплуатацию, отсутствие движущихся частей.

Also ensure the safe operation of steam boiler systems.

Высокий срок службы и очень низкий процент отказов. Также обеспечивают безопасную эксплуатацию паровых котлов.



New

BCP 915 COMPACT TDS BLOWDOWN CONTROL (4-20mA)
КОМПАКТНАЯ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (4-20 mA)

BCP 915

COMPACT TDS CONTROL (TEMPERATURE COMPENSATION) / КОМПАКТНАЯ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК С ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ)

The BCP 915 Compact TDS Blowdown Control System is a compact device consisting of a TDS blowdown controller and a conductivity sensor.

Accurate TDS control minimizes blowdown, saving energy. Continuous monitoring of boiler water conductivity to prevent water entrainment with steam in the boiler depends on good control of boiler blowdown.

When TDS is low, valve simply remains closed. No unnecessary losses, saves water treatment and chemical costs. Also it reduces water consumption and effluent disposal charges.

Компактная система контроля продувки TDS BCP 915 представляет собой устройство, состоящее из контроллера продувки TDS и датчика проводимости.

Точный контроль содержания растворенных твердых веществ минимизирует продувку, экономя энергию.

Непрерывный мониторинг электропроводности котловой воды для предотвращения попадания воды в пар в котле зависит от хорошего контроля. Продувка котла. При низком уровне TDS клапан просто остается закрытым. Отсутствуют ненужные потери, экономится на водоподготовке и химикатах. Кроме того, снижается потребление воды и плата за утилизацию сточных вод.

- Simple installation, easy commissioning.
Простая установка, легкий ввод в эксплуатацию, отсутствие движущихся частей.
- Fully automatic control with temperature compensated conductivity sensor.
Полностью автоматическое управление TDS с измерением электропроводности и температурной компенсацией.
- 4-20 mA conductivity output.
Выходной ток проводимости 4-20 мА.
- Conductivity sensor and controller in one compact system.
Датчик проводимости и контроллер в компактной системе.
- Thus, no external control device is required.
Таким образом, внешнее устройство управления не требуется.



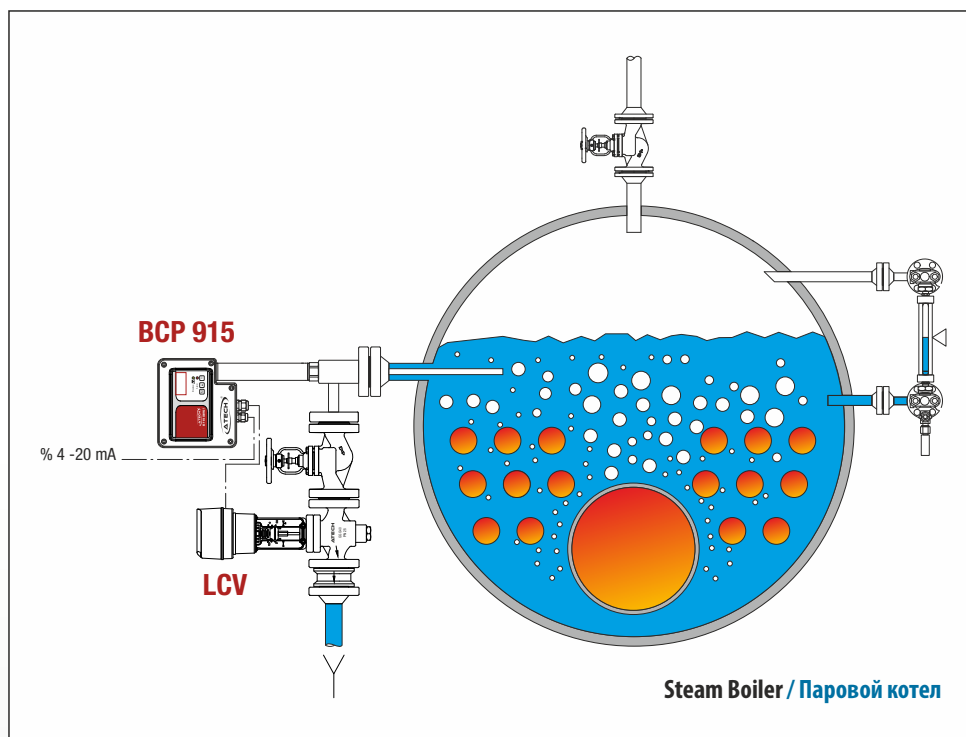
Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / Резьба BSP
Length / Длина	: 400 - 1000 mm / 400 - 1000 мм
Operating Principle / Принцип действия	: Single pole conductivity and temperature compensation / Однополюсная проводимость и температурная компенсация
Control Signals / Управляющие сигналы	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay Реле управления клапаном и реле сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Output / Выход	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Connection / Соединение	: 7 segment LED Screen / 7-сегментный светодиодный экран
Supply / Питание	: 24 V dc / 24 В постоянного тока

BCP 915

COMPACT TDS CONTROL (TEMPERATURE COMPENSATION) / КОМПАКТНАЯ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК С ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ)

Applications / Приложения



Automatic temperature- compensated conductivity measurement with the BCP 915 conductivity sensor, which has a built-in temperature sensor, provides a more accurate TDS control.

Автоматическое измерение электропроводности с температурной компенсацией с помощью датчика электропроводности BCP 915 со встроенным датчиком температуры обеспечивает более точный контроль общего содержания растворенных твердых веществ (TDS).

Types / Типы

BCP 915 TDS Controller and Conductivity Probe

/ Контроллер нижней продувки Датчик проводимости

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
BCP 915-04	400 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
BCP 915-05	500 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
BCP 915-06	600 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
BCP 915-08	800 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
BCP 915-10	1.000 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

SMART MODULE LEVEL CONTROL AND LEVEL ALARM

СМАРТ МОДУЛИ КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ



STEAM BOILERS CONTROL MODULS / МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ

SMART MODULE LEVEL CONTROL & LEVEL ALARM / СМАРТ МОДУЛИ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ & СИГНАЛИЗАЦИЯ УРОВНЯ

The probes have an extremely slim design with no big housing on the head which makes them easy and fast to install.

Depending on the application, there are many options for boiler level control and automatic blowdown systems.

Датчики, которыми оснащены системы, имеют чрезвычайно тонкую конструкцию без большого корпуса на головке, что делает их установку простой и быстрой. В зависимости от области применения существует множество вариантов контроля уровня в котле и системе автоматической продувки.



LAS 200 SMART LEVEL ALARM (LOW & HIGH)
СМАРТ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ (НИЗКИЙ & ВЫСОКИЙ)



LAL 300 SMART SELF MONITORING LOW LEVEL ALARM
СМАРТ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНОГО НИЗКОГО УРОВНЯ
С САМОДИАГНОСТИКОЙ



LAH 300 SMART SELF MONITORING HIGH LEVEL ALARM
СМАРТ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНОГО ВЫСОКОГО УРОВНЯ
С САМОДИАГНОСТИКОЙ



LCS 400 SMART ON-OFF LEVEL CONTROL
СМАРТ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

LCS 420 PRO ON-OFF LEVEL CONTROL
ПРО СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)



LCS 500 SMART MODULATING LEVEL CONTROL
СМАРТ МОДУЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ

LPA 420 SMART MODULATING LEVEL TRANSMITTER (4-20 mA)
СМАРТ МОДУЛЯЦИОННЫЙ ПЕРЕДАТЧИК (ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ) (4-20 mA)

LAS 200

SMART LEVEL ALARM / SMART СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ (НИЗКИЙ & ВЫСОКИЙ)

The LAS 200 Smart Level Alarm System consists of LP 200 Level Probe and LC 220 Smart Level Alarm Controller to provide level alarm for steam boiler, feedwater tank and process the vessels.

With LAS 200 Smart Level Alarm System, low and high level alarm signals can be provided.

LC 220 Level Alarm Controller is DIN Panel type mounting.

Умная система сигнализации уровня LAS 200 состоит из датчика уровня LP 200 и контроллера уровня LC 220, которые обеспечивают сигнализацию уровня в паровом котле, резервуаре для питательной воды и различных технологических емкостях.

С помощью системы сигнализации уровня LAS 200 может подаваться аварийный сигнал (сигнал тревоги) по низкому и высокому уровню.

Контроллер сигнализации уровня LC 220 монтируется на DIN-рейку.

- Consists of LP 200 Level Probe and LC 220 Smart Level Alarm Controller.
Состоит из датчика уровня LP 200 и контроллера сигнализации уровня LC 220.
- Advanced safety with Alarm Test and Alarm Reset.
Контроллер оснащен Alarm Test (тест сигнализации) и Alarm Reset (сброс сигнализации) что повышает его безопасность.
- On level alarms allows safe shutdown of the boiler.
Включение аварийного сигнала уровня обеспечивает безопасное отключение котла.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1", BSP - Screwed / 1", резьба BSP
Length / Длина	: 500, 800, 1.000 and 1.500 mm
Control Signals	: Low level alarm and High level alarm
Управляющие сигналы	: сигнализация низкого уровня, сигнализация высокого уровня
Output	: Two relay for low and high level alarm
Выход	: два реле для сигнализации низкого и высокого уровня
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485
Functions / Функции	: Alarm Test and Alarm Reset / Проверка сигнала тревоги и сброс сигнала тревоги

Types / Типы

LC 220 Controller / Контроллер

Type / Тип	Features / Особенности
LC 220	Level Alarm / Сигнализация уровня

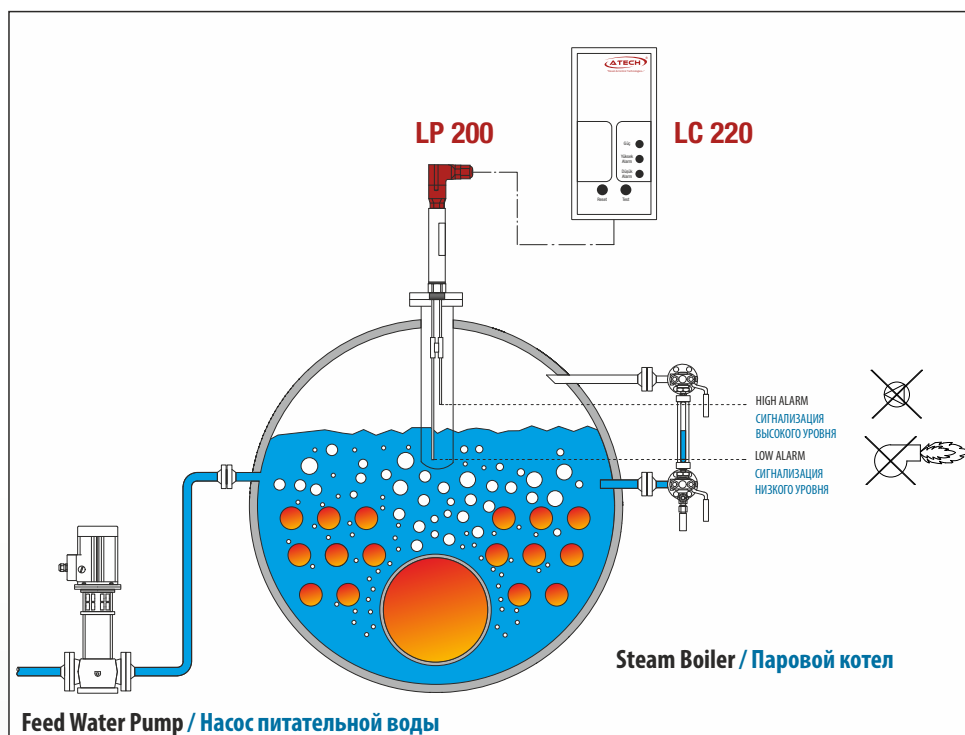
LP 200 Level Probe / Датчик уровня

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LP 205	500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 208	800 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 210	1.000 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 215	1.500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое

LAS 200

SMART LEVEL ALARM / СМАРТ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ УРОВНЯ (НИЗКИЙ & ВЫСОКИЙ)

Applications / Приложения

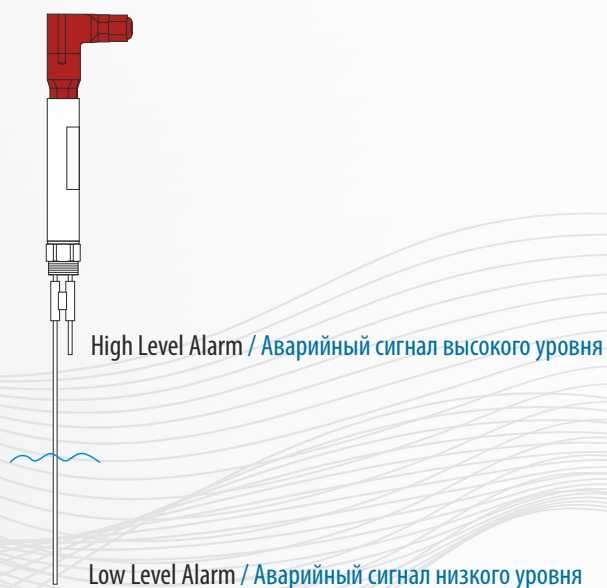


Level alarms can be checked at specific time intervals with Alarm Test function to test the operation of the burner protection circuit.

When the water falls below the adjusted switch points, low level alarm occurs and the burner protection circuit is interrupted, Alarm Reset function can be used to run burner again. To run the burner again, boiler operator person can use the reset function on of the controller.

Сигнализация уровня может проверяться через определенные промежутки времени с помощью функции Alarm Test для проверки работы схемы защиты горелки.

Когда уровень воды опускается ниже установленных значений, срабатывает аварийный сигнал по низкому уровню и цепь защиты горелки прерывается, для повторного запуска горелки необходимо использовать функцию сброса сигнала тревоги. Чтобы снова запустить горелку, оператор котла может воспользоваться функцией сброса на контроллере.



LAL 300

SELF MONITORING LOW LEVEL ALARM / СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНОГО НИЗКОГО УРОВНЯ С САМОДИАГНОСТИКОЙ

Self Monitoring LAL 300 Smart Level Alarm System consists of LPL 300 Low Level Probe and LC 300 Smart Level Alarm Controller to provide self monitoring low level alarm for steam boiler in accordance with TRD 604, sheet 1 and sheet 2 (24h/72h operation) as well as EN 12952 and EN 12953.

LC 300 Self Monitoring Level Alarm Controllers / Limiters are designed, developed, manufactured and certified to SIL 2 ve SIL 3, on the basis of the applicable EN standards as per IEC 61508 "Functional safety".

Умная система сигнализации аварийного низкого уровня с самодиагностикой LAL 300 состоит из датчика низкого уровня LPL 300 и интеллектуального контроллера LC 300, которые обеспечивают самодиагностику системы для парового котла в соответствии с TRD 604, лист 1 и лист 2 (режим работы 24 часа/72 часа), а также EN 12952 и EN 12953.

Контроллер LC 300 спроектирован, разработан, изготовлен и сертифицирован по стандартам SIL 2 и SIL 3 на основе применимых стандартов EN в соответствии с IEC 61508 "Функциональная безопасность".

- Consists of LPL 300 Level Probe and LC 300 Smart Level Alarm Controller.
Состоит из датчика уровня LPL 300 и контроллера сигнализации уровня LC 300
- Self-monitoring low-water limiter with periodic self-checking.
Ограничитель низкого уровня воды с самодиагностикой и периодической самопроверкой.
- The equipment meets TRD 604/EN 12952 & EN 12953 regulations for use in steam boiler operating without constant supervision.
Оборудование соответствует требованиям TRD 604/EN 12952 и EN 12953 для использования в паровых котлах, работающих без обслуживающего персонала 72 часа.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", резьба BSP
Length / Длина	: 500, 1.000 and 1.500 mm
Control Signals / Управляющие сигналы	: Low level alarm (Self Monitoring) / Сигнализация низкого уровня (самоконтроль)
Output / Выход	: Two relay for low level alarm / Два реле для сигнализации низкого уровня
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485
Functions / Функции	: Alarm Test and Alarm Reset / Проверка аварийного сигнала и сброс аварии

Types / Типы

LC 300 Controller / Контроллер

Type / Тип	Features / Особенности
LC 300	Self Monitoring & Alarm Test / Самоконтроль и проверка сигнализации

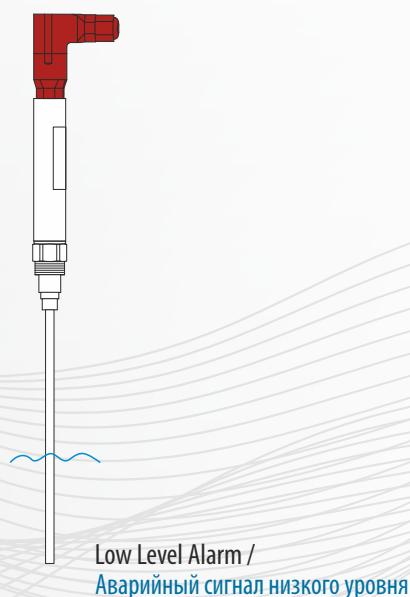
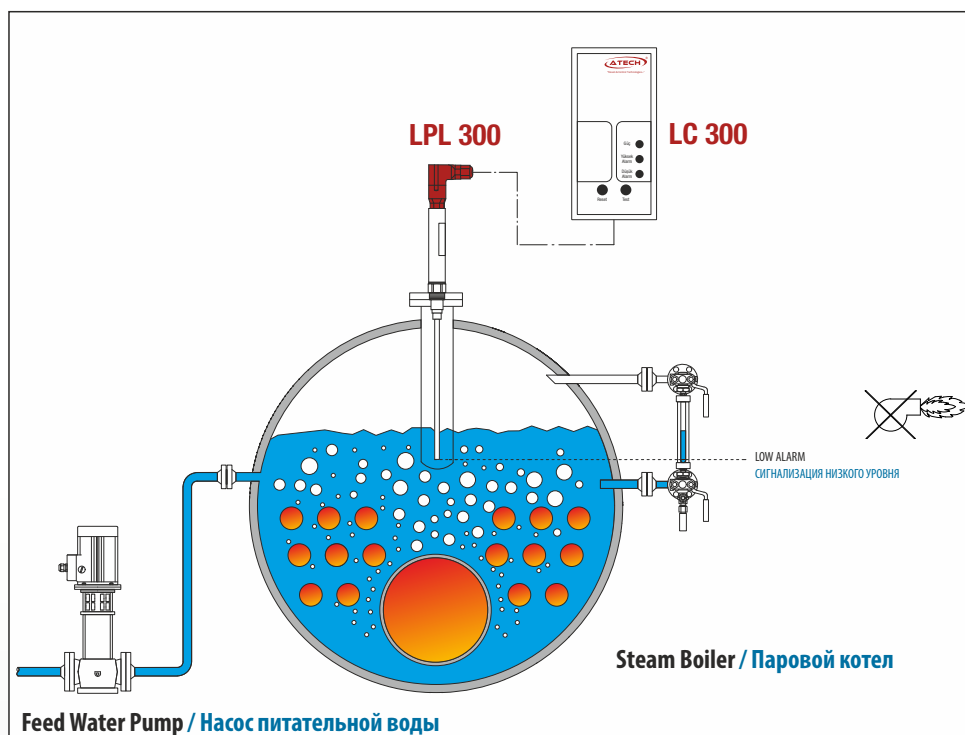
LPL 300 Level Probe / Датчик уровня

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LPL 305	500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LPL 310	1.000 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LPL 315	1.500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое

LAL 300

SELF MONITORING LOW LEVEL ALARM / СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНОГО НИЗКОГО УРОВНЯ С САМОДИАГНОСТИКОЙ

Applications / Приложения



SIL 2 and SIL 3 approved LC 300 Self Monitoring Level Alarm Controllers / Limiters provide the safety level of the boiler system to be increased.

If all conditions for safety and correct boiler operation are met, the safety chain for steam boiler is enabled, the burner can switch on. If the water level drops below the LPL 300 Low Level Alarm probe tip, low level alarm can be activated and the burner may be shut down. Alarm Reset function can be used to run burner again. To run again the burner, boiler operator person can use reset function on the controller.

Safer operation of the steam boiler can be ensured with the Alarm Test and Alarm Reset functions.

Контроллеры LC 300 имеют одобрение SIL 2 и SIL 3, что обеспечивает повышенный уровень безопасности работы паровых котлов, на которых они установлены.

Если соблюдены все условия безопасности и правильной работы котла, цепь безопасности парового котла замкнута, горелка может включаться. Если уровень воды опускается ниже электрода датчика низкого уровня LPL 300, то активируется сигнализация низкого уровня и горелка выключается. Функция сброса аварии на контроллере может быть использована для повторного запуска горелки. Чтобы снова запустить горелку, оператор парового котла может воспользоваться функцией сброса на контроллере.

Безопасную работу парового котла можно обеспечить с помощью Alarm Test (Проверка аварийного сигнала) и Alarm Reset (сброс аварии).

LAH 300

SELF MONITORING HIGH LEVEL ALARM / СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНОГО ВЫСОКОГО УРОВНЯ С САМОДИАГНОСТИКОЙ

Self Monitoring LAH 300 Smart High Level Alarm System consists of LPH 300 High Level Probe and LC 300 Smart Level Alarm Controller to provide self monitoring high level alarm for steam boiler in accordance with TRD 604, sheet 1 and sheet 2 (24h/72h operation) as well as EN 12952 and EN 12953.

LC 300 Self Monitoring Level Alarm Controllers / Limiters are designed, developed, manufactured and certified to SIL 2 ve SIL 3, on the basis of the applicable EN standards as per IEC 61508 "Functional safety".

Умная система аварийной сигнализации высокого уровня с самодиагностикой LAH 300 состоит из датчика высокого уровня LPH 300 и интеллектуального контроллера LC 300, которые обеспечивают самодиагностику системы для парового котла в соответствии с TRD 604, лист 1 и лист 2 (режим работы 24 часа/72 часа), а также EN 12952 и EN 12953.

Контроллер LC 300 спроектирован, разработан, изготовлен и сертифицирован по стандартам SIL 2 и SIL 3 на основе применимых стандартов EN в соответствии с IEC 61508 "Функциональная безопасность".

- Consists of LPH 300 Level Probe and LC 300 Smart Level Alarm Controller.
Состоит из датчика уровня LPH 300 и контроллера сигнализации уровня LC 300
- Self-monitoring high-water limiter with periodic self-checking.
Ограничитель высокого уровня воды с самодиагностикой и периодической самопроверкой
- The equipment meets TRD 604/EN 12952 & EN 12953 regulations for use in steam boiler operating without constant supervision.
Оборудование соответствует требованиям TRD 604/EN 12952 и EN 12953 для использования в паровых котлах, работающих без постоянного контроля.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", резьба BSP
Length / Длина	: 500, 1.000 and 1.500 mm
Control Signals	: High level alarm (Self Monitoring)
Управляющие сигналы	: Сигнализация высокого уровня (самодиагностика)
Output	: Two relay for low level alarm
Выход	: Два реле для сигнализации высокого уровня
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485
Functions / Функции	: Alarm Test and Alarm Reset / Проверка аварийного сигнала и сброс аварии

Types / Типы

LC 300 Controller / Контроллер

Type / Тип	Features / Особенности
LC 300	Self Monitoring & Alarm Test Самоконтроль и проверка сигнализации

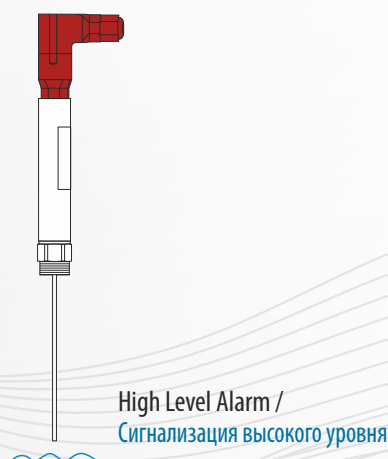
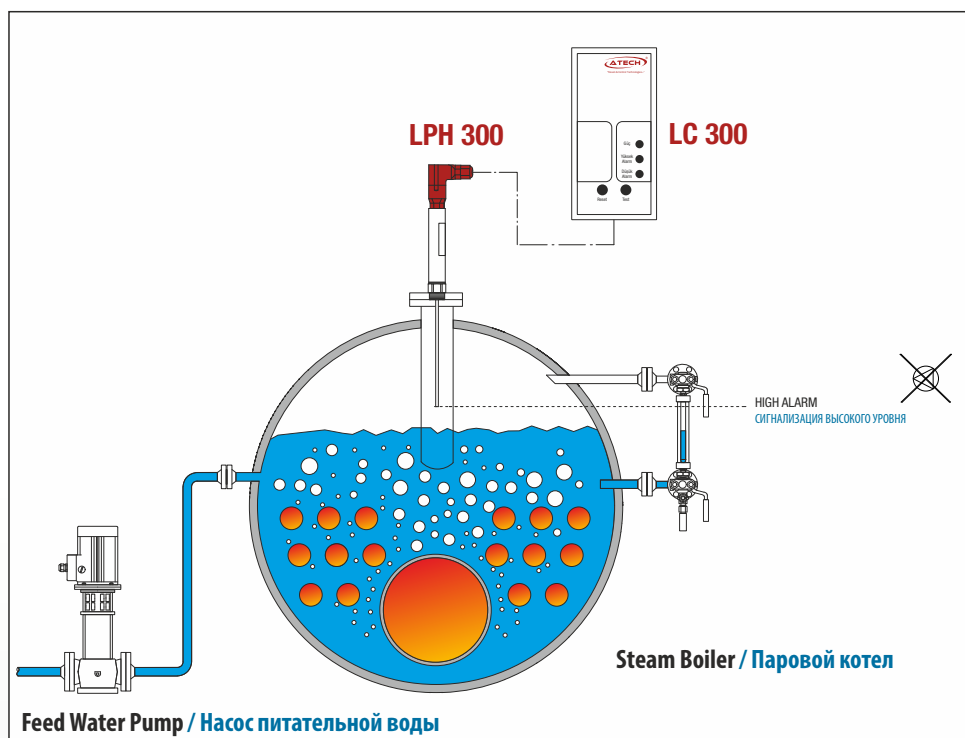
LPH 300 Level Probe / Датчик уровня

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LPH 305	500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LPH 310	1.000 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LPH 315	1.500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое

LAH 300

SELF MONITORING HIGH LEVEL ALARM / СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ АВАРИЙНОГО ВЫСОКОГО УРОВНЯ С САМОДИАГНОСТИКОЙ

Applications / Приложения



SIL 2 and SIL 3 approved LC 300 Self Monitoring Level Alarm Controllers / Limiters provide the safety level of the boiler system to be increased.

If the boiler water level rises to touch the LPH 300 High Level probe tip, the LC 300 controller to be de-energised and the alarm to sound, also the boiler feed water pump or feed water valve in operation may be switched off, and the burner supply could be turned off, depending on the boiler control panel installation.

Safer operation of the steam boiler can be ensured with the Alarm Test and Alarm Reset functions.

Контроллеры LC 300 имеют одобрение SIL 2 и SIL 3, что обеспечивает повышенный уровень безопасности работы паровых котлов, на которых они установлены.

Если уровень воды в котле поднимется и коснется электрода датчика высокого уровня LPH 300, контроллер LC 300 будет обесточен и прозвучит сигнал аварии, также может быть отключен работающий питательный насос котла, клапан подачи питательной воды в котел или может быть отключено питание горелки, в зависимости от подключения.

Безопасную работу парового котла можно обеспечить с помощью Alarm Test (Проверка аварийного сигнала) и Alarm Reset (сброс аварии).

LCS 400

SMART ON-OFF LEVEL CONTROL / СМАРТ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

The LCS 400 Smart On-Off Level Control System consists of LP 400 Level Probe and LC 440 Smart Level Controller to provide simple on-off level control for steam boilers, deaerator, feedwater tank and process vessels. With two level points control, the water level is kept at the desired level by switching the pump on or off respectively. Additionally low and high level alarm signals can be provided.

Level alarms can be checked at specific time intervals with Alarm Test function to test the operation of the burner protection circuit.

Умная система контроля уровня (Вкл/выкл) LCS 400 состоит из датчика уровня LP 400 и контроллера уровня LC 440, которые обеспечивают контроль уровня жидкости в паровых котлах, деаэраторах, резервуарах для питательной воды и технологических емкостях. Благодаря двухточечному контролю, зеркало воды поддерживается на желаемом уровне путем включения или выключения насоса соответственно. Дополнительно могут подаваться аварийные сигналы низкого и высокого уровней.

Аварийные сигналы могут проверяться через определенные промежутки времени с помощью функции проверки сигнализации для контроля работы схемы защиты горелки.

- Consists of LP 400 Level Probe and LC 440 Smart Level Controller.
Состоит из датчика уровня LP 400 и Контроллера уровня LC 440.
- Advanced safety with Alarm Test and Alarm Reset.
Контроллер оснащен Alarm Test (тест сигнализации) и Alarm Reset (сброс сигнализации) что повышает его безопасность.
- Smart technology, with LCD screen.
Умная технология с ЖК-экраном.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1", BSP - Screwed / 1", резьба BSP
Length / Длина	: 500, 800, 1.000 and 1.500 mm
Control Signals	: Pump on-off, Low level alarm, High level alarm
Управляющие сигналы	Включение-выключение насоса, аварийный сигнал низкого уровня, аварийный сигнал высокого уровня
Output	: One relay for pump control, two relay for low and high level alarm
Выход	Одно реле для управления насосом, два реле для сигнализации низкого и высокого уровней
Control Types	: Configurable as feed or as drain control
Типы управления	Настраивается на управление наполнением или сливом
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485
Functions / Функции	: Alarm Test and Alarm Reset / Проверка аварийного сигнала и сброс аварии
Display / Дисплей	: Smart technology, LCD screen / Умная технология, ЖК-экран

Types / Типы

LC 440 Controller / Контроллер

Type / Тип	Features / Особенности
LC 440	Smart On-Off Level Control Умный контроль уровня вкл/выкл

LP 400 Level Probe / Датчик уровня

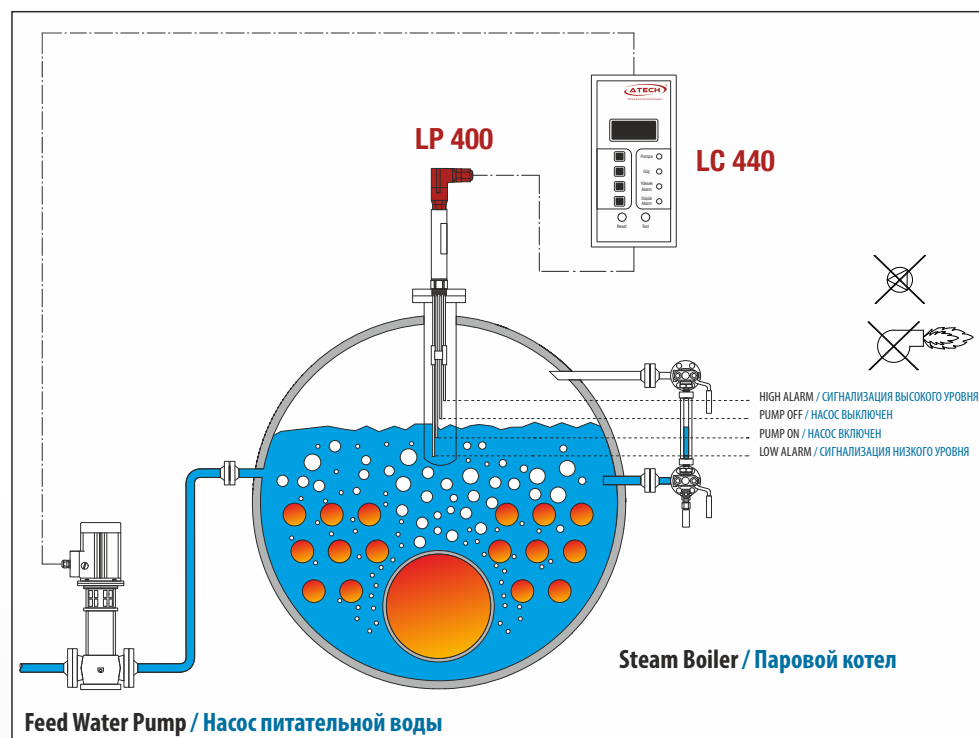
Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LP 405	500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 408	800 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 410	1.000 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 415	1.500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое

LCS 400

"Steam & Control Technologies..."

SMART ON-OFF LEVEL CONTROL / СМАРТ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

Applications / Приложения



When the water falls below the adjusted switch points, low level alarm occurs and the burner protection circuit is interrupted, Alarm Reset function can be used to run feed pump again. To run the pump again, boiler operator person can use reset function on the controller.

When the boiler water level drops below the set low level alarm point, a low level alarm occurs and the burner safety chain circuit is interrupted.

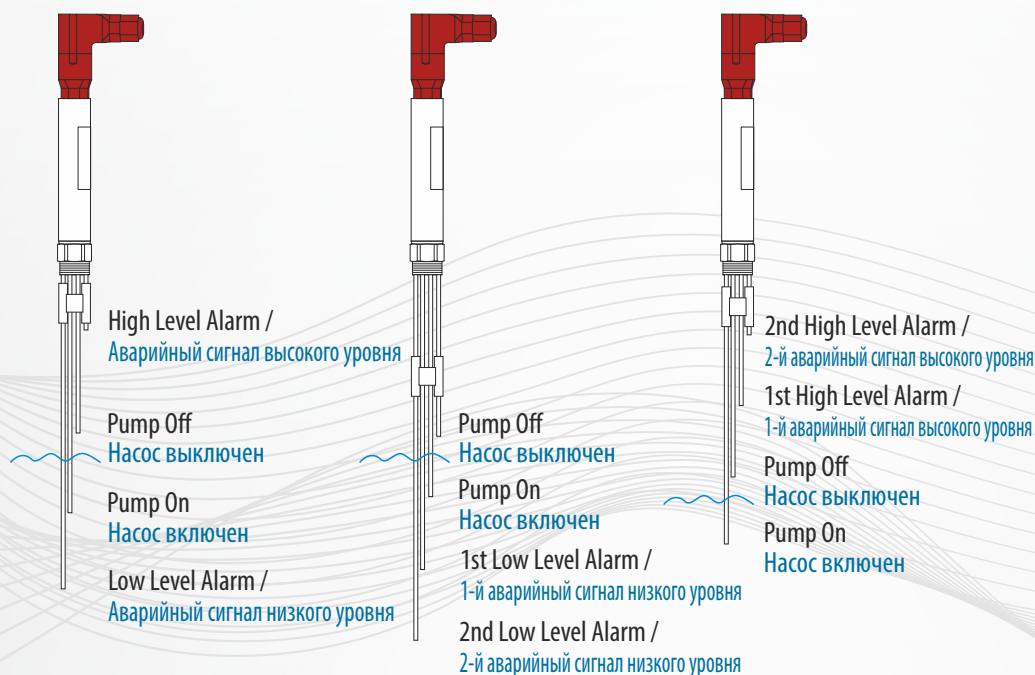
If the boiler water level rises enough to touch the set high water level alarm point, a high water level alarm occurs, and depending on the boiler control panel setup, the boiler feed water pump or burner supply may be turned off.

Когда уровень воды опускается ниже установленных значений, срабатывает сигнал аварии низкого уровня и цепь защиты горелки прерывается, для повторного запуска питающего насоса можно использовать функцию Alarm Reset (сброс аварии).

Чтобы снова запустить насос, оператор котла может воспользоваться функцией сброса на контроллере.

Когда уровень воды в котле опускается ниже установленного значения, срабатывает аварийный сигнал низкого уровня и цепь безопасности горелки прерывается.

Если уровень воды в котле поднимается настолько, что достигает установленной точки высокого уровня воды, срабатывает аварийный сигнал о высоком уровне воды, и в зависимости от настроек панели управления котла, насос подачи питательной воды в котел или питание горелки могут быть отключены.



LCS 420

PRO ON-OFF LEVEL CONTROL / ПРО СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

The LCS 420 Pro On-Off Level Control System consists of LP 400 Level Probe and LC 420 Pro Level Controller to provide simple on-off level control for steam boilers, deaerator, feedwater tank and process vessels. With two level points control, the water level is kept at the desired level by switching the pump on or off respectively. Additionally low and high level alarm signals can be provided.

Level alarms can be checked at specific time intervals with Alarm Test function to test the operation of the burner protection circuit.

Смарт система контроля уровня (Вкл/выкл) LCS 420 состоит из датчика уровня LP 400 и контроллера уровня LC 420, которые обеспечивают контроль уровня жидкости в паровых котлах, деаэраторах, резервуарах для питательной воды и технологических емкостях. Благодаря двухточечному контролю, зеркало воды поддерживается на желаемом уровне путем включения или выключения насоса соответственно. Дополнительно могут подаваться аварийные сигналы низкого и высокого уровней.

Аварийные сигналы могут проверяться через определенные промежутки времени с помощью функции проверки сигнализации для контроля работы схемы защиты горелки.

- Consists of LP 400 Level Probe and LC 420 Pro Level Controller.
Состоит из датчика уровня LP 400 и Контроллера уровня LC 420.
- Advanced safety with Alarm Test
Контроллер оснащен Alarm Test (тест сигнализации) что повышает его безопасность.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1", BSP - Screwed / 1", резьба BSP
Length / Длина	: 500, 800, 1.000 and 1.500 mm
Control Signals	: Pump on-off, Low level alarm, High level alarm
Управляющие сигналы	Включение-выключение насоса, аварийный сигнал низкого уровня, аварийный сигнал высокого уровня
Output	: One relay for pump control, two relay for low and high level alarm
Выход	Одно реле для управления насосом, два реле для сигнализации низкого и высокого уровней
Control Types	: Configurable as feed or as drain control
Типы управления	Настраивается на управление наполнением или сливом
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485
Functions / Функции	: Alarm Test and Alarm Reset / Проверка аварийного сигнала и сброс аварии

Types / Типы

LC 420 Controller / Контроллер

Type / Тип	Features / Особенности
LC 420	Pro On-Off Level Control Смарт контроль уровня вкл/выкл

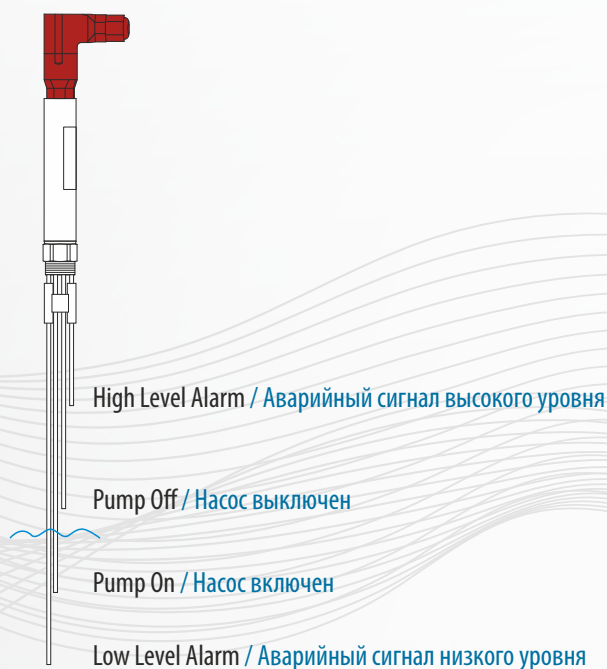
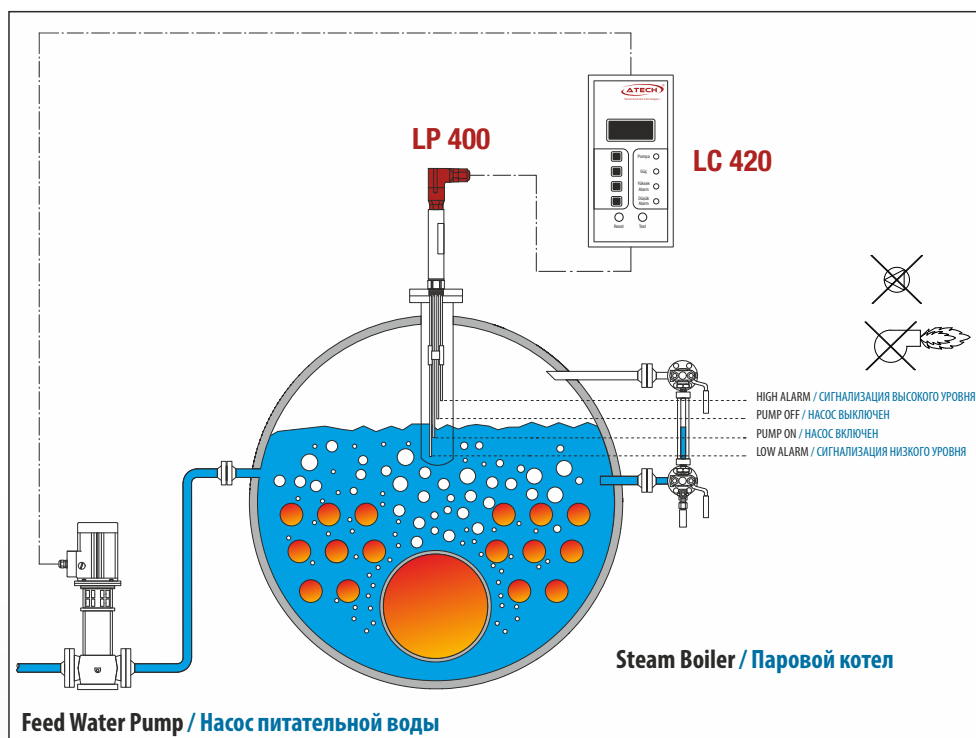
LP 400 Level Probe / Датчик уровня

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LP 405	500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 408	800 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 410	1.000 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 415	1.500 mm	1", BSP - Screwed / Резьбовое

LCS 420

PRO ON-OFF LEVEL CONTROL / ПРО СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ (Вкл/Выкл)

Applications / Приложения



When the water falls below the adjusted switch points, low level alarm occurs and the burner protection circuit is interrupted, Alarm Reset function can be used to run feed pump again. To run the pump again, boiler operator person can use reset function on the controller.

When the boiler water level drops below the set low level alarm point, a low level alarm occurs and the burner safety chain circuit is interrupted.

If the boiler water level rises enough to touch the set high water level alarm point, a high water level alarm occurs, and depending on the boiler control panel setup, the boiler feed water pump or burner supply may be turned off.

Когда уровень воды опускается ниже установленных значений, срабатывает сигнал аварии низкого уровня и цепь защиты горелки прерывается, для повторного запуска питающего насоса можно использовать функцию Alarm Reset (сброс аварии).

Чтобы снова запустить насос, оператор котла может воспользоваться функцией сброса на контроллере.

Когда уровень воды в котле опускается ниже установленного значения, срабатывает аварийный сигнал низкого уровня и цепь безопасности горелки прерывается.

Если уровень воды в котле поднимается настолько, что достигает установленной точки высокого уровня воды, срабатывает аварийный сигнал о высоком уровне воды, и в зависимости от настроек панели управления котла, насос подачи питательной воды в котел или питание горелки могут быть отключены.

LCS 500

SMART MODULATING LEVEL CONTROL / СМАРТ МОДУЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ

In steam boilers LCS 500 Smart Modulating Level Control System is used where unavoidable fluctuations and sudden changes in the consumption of steam and high steam quality. Particularly to be preferred at high steam production capacity.

LCS 500 Smart Modulating Level Control System consist of LP 500 Level Probe, LC 540 Smart Level Controller and LCV Level Control Valve.

Level is maintained within the control band defined by two preset limits. Additionally low and high levels are provided for safety-related requirement.

В паровых котлах модуляционная система контроля уровня LCS 500 используется там, где неизбежны колебания и внезапные изменения расхода пара, а также требуется высокое качество пара. Такая система особенно предпочтительна при высокой производительности пара котлом.

Умная модуляционная система контроля уровня LCS 500 состоит из датчика уровня LP 500, интеллектуального контроллера уровня LC 540 и регулирующего клапана LCV.

Уровень поддерживается в диапазоне регулирования, определяемом двумя заданными пределами. Дополнительно предусмотрены низкий и высокий уровни для выполнения требований, связанных с безопасностью.

- Modbus RS 485 communications.
Связь по Modbus RS 485
- Advanced safety with Alarm Test and Alarm Reset.
Контроллер оснащен Alarm Test (тест сигнализации) и Alarm Reset (сброс сигнализации) что повышает его безопасность.
- Different level inputs.
Различные входные сигналы.
- 2-way or 3-way boiler feed water valve options.
Варианты 2-ходового или 3-ходового клапана подачи воды в котел.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", резьба BSP
Length / Длина	: 500 mm to 1.500 mm. / от 500 мм до 1.500 мм
Control Signals / Управляющие сигналы	: Modulating level control, Low alarm and High alarm Модуляционный контроль уровня, аварийные сигналы высокого и низкого уровней
Output / Выход	: Three step valve control, 4-20 mA level output, two relays for low & high alarms Трехходовой контролируемый клапан, выходной сигнал 4-20 мА, два реле для аварийных низкого и высокого уровней
Control Types / Типы управления	: PID, Modulating or adjustable on-off ПИД, модуляционное или регулируемое вкл/выкл
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485
Functions / Функции	: Alarm Test and Alarm Reset / Проверка аварийного сигнала и сброс аварии
Types / Типы	LC 540 Controller / Контроллер

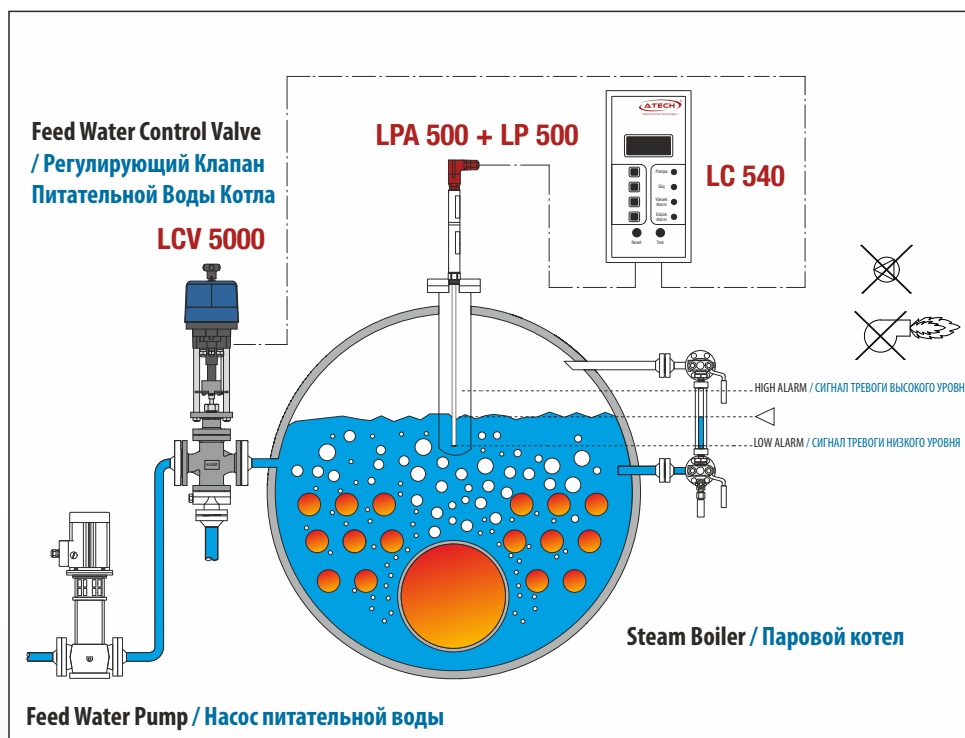
Type / Тип	Features / Особенности
LC 540	Three step valve control + 4-20 mA level output + RS 485 Трехступенчатое управление клапаном + выходной сигнал 4-20 мА + RS 485
LC 540 - C	Three step valve control + 4-20 mA PID control Трехступенчатое управление клапаном + ПИД-регулирование 4-20 мА
LC 540 - L	Three step valve control + 4-20 mA level output Трехступенчатое управление клапаном + выходной сигнал 4-20 мА
LC 540 - D	Three step valve control + 4-20 mA level output + 4-20 mA PID control output Трехступенчатое управление клапаном + выходной сигнал уровня 4-20 мА + выходной сигнал ПИД-регулирования 4-20 мА
LC 540 - DA	Three step valve control + 4-20 mA level output + 4-20 mA PID control + 4-20 mA level input Трехступенчатое управление клапаном + выходной сигнал уровня 4-20 мА + ПИД-регулирование 4-20 мА + входной сигнал уровня 4-20 мА

LCS 500

"Steam & Control Technologies..."

SMART MODULATING LEVEL CONTROL / СМАРТ МОДУЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ

Applications / Приложения



When the boiler water level drops below the set low level alarm point, a low level alarm occurs and the burner safety chain circuit is interrupted.

If the boiler water level rises enough to touch the set high water level alarm point, a high water level alarm occurs, and depending on the boiler control panel setup, the boiler feed water pump or burner supply may be turned off.

Level alarms can be checked at specific time intervals with Alarm Test function to test the operation of the burner protection circuit.

Safer operation of the steam boiler can be ensured with the Alarm Test and Alarm Reset functions.

Когда уровень воды в котле опускается ниже установленного значения аварийного низкого уровня, срабатывает сигнал аварии по низкому уровню и цепь безопасности горелки прерывается.

Если уровень воды в котле повысится настолько, что достигает установленной точки срабатывания сигнала аварии по высокому уровню воды, срабатывает сигнал аварии о высоком уровне воды, и, в зависимости от настроек панели управления котла, насос подачи воды в котел или питание горелки могут быть отключены.

Аварийные сигналы уровней можно проверять через определенные промежутки времени с помощью функции Alarm Test для проверки работы контура защиты горелки.

LPA Pre Amplifier

/ Предварительный усилитель LPA

Type / Тип	Feature / Особенность
LPA 500	0-6 Vdc level output / 0-6 Vdc выходной сигнал
LPA 420	4-20 mA level output / 4-20 mA выходной сигнал

LCV Boiler Feed Water Control Valve

/ Регулирующий клапан питательной воды котла LCV

Pressure Class Номинальное давление	2 way 2-х ходовой	3 way 3-х ходовой	3 way with Recirculation Трехходовой с рециркуляцией	Diameter Диаметр	Kvs (m ³ /h)
PN 16	LCV 2125	LCV 3125		DN 25	4,6,3,10
	LCV 2132	LCV 3132		DN 32	6,3,10,16
	LCV 2140	LCV 3140		DN 40	10,16,25
	LCV 2150	LCV 3150		DN 50	16,25,40
	LCV 2165	LCV 3165		DN 65	25,40,60
PN 25	LCV 2225	LCV 3225		DN 25	4,6,3,10
	LCV 2232	LCV 3232		DN 32	6,3,10,16
	LCV 2240	LCV 3240		DN 40	10,16,25
	LCV 2250	LCV 3250		DN 50	16,25,40
	LCV 2265	LCV 3265		DN 65	25,40,60
PN 40	LCV 2425	LCV 3425		DN 25	4,6,3,10
	LCV 2432	LCV 3432		DN 32	6,3,10,16
	LCV 2440	LCV 3440	LCV 5440	DN 40	10,16,25
	LCV 2450	LCV 3450	LCV 5450	DN 50	16,25,40
	LCV 2465	LCV 3465		DN 65	25,40,60

LP 500 Level Probe / Датчик уровня

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LP 550	500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 560	600 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 570	700 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 580	800 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 590	900 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 510	1.000 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 511	1.100 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 512	1.200 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 513	1.300 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое

LCV 5000

FEEDWATER CONTROL VALVE WITH RECIRCULATION / РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ КОТЛА С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ

The LCV 5000 Feedwater Control Valve with Recirculation controls the water fed to the boiler. The control valve is controlled by a Proportional Level Controller, maintaining a constant water level in the boiler. When the water level drops in the boiler, the actuator opens the valve, ensuring the water supply to the boiler.

When the water level reaches the desired level, the valve will close and will not allow water to pass.

When the amount of feedwater fed to the boiler falls below a certain level, the internal recirculation valve will open. This will ensure that the minimum amount of water required for cooling passes through the feedwater pump.

Регулирующий клапан подачи питательной воды LCV 5000 с рециркуляцией управляет подачей воды в котел. Управление клапаном осуществляется с помощью пропорционального регулятора уровня, поддерживающего постоянный уровень воды в котле. Когда уровень воды в котле падает, привод открывает клапан, обеспечивая подачу воды в котел.

Когда уровень воды достигнет желаемого значения, клапан закроется и не позволит воде проходить. Когда количество питательной воды, подаваемой в котел, падает ниже определенного уровня, внутренний циркуляционный клапан открывается. Это обеспечит прохождение через питательный насос минимального количества воды, необходимого для охлаждения.

- The minimum flow rate of the boiler feed pump is ensured safely.
Обеспечивается безопасный минимальный расход питательного насоса котла.
- Adjustable recirculation flow rate
Регулируемая скорость рециркуляции потока
- No need to change the direction of the recirculation line.
Нет необходимости менять направление линии рециркуляции.



Technical Data / Технические данные

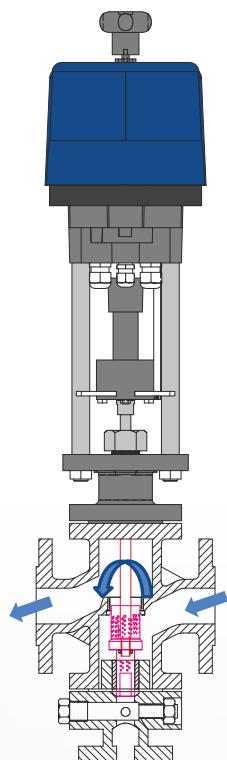
Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: -10 °C – 220 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar
Connection / Соединение	: DN 40 - DN 50, DIN Flanged / DN 40 - DN 50, DIN фланцевое
Stroke / Ход поршня	: 15 - 30 mm
Operating Characteristic / Рабочая характеристика	: Equal percentage/linear / Равный процент/линейный
Valve Type / Тип клапана	: Perforated valve for feed water and recirculation. / Перфорированный клапан для подачи питательной воды и рециркуляции.
Sit / Седло	: Standard – metal to metal / Стандартный - металлический
Sealing Class / Класс уплотнения	: Class IV – metal to metal - Complies with DIN EN 60 534 / Класс IV - металлический - соответствует DIN EN 60 534
Materials / Материалы	
- Valve Body / Корпус клапана	: Steel Casting / Стальное литье - 1.0619 (GS-C25)
- Seat and Valve / Седло и клапан	: Stainless Steel / Нержавеющая сталь
- Packing / Уплотнение	: PTFE'li V-Packet, spring material / PTFE'li V-образный пакет, пружинный материал
- Body Gasket / Прокладка корпуса	: 1.4310 Metal-graphite / Металл-графит

LCV 5000

"Steam & Control Technologies..."

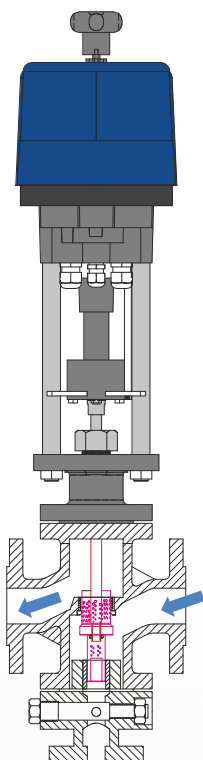
FEEDWATER CONTROL VALVE WITH RECIRCULATION / РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ КОТЛА С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ РЕЦИРКУЛЯЦИИ

Applications / Приложения



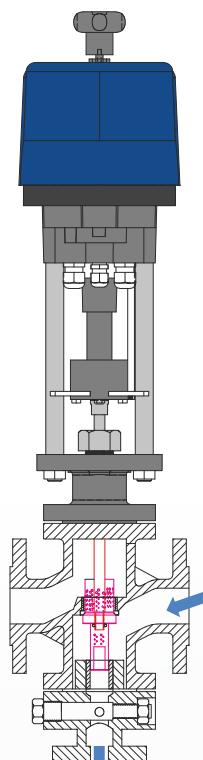
The valve is 100% open and water is being fed to the boiler.

Клапан полностью открыт, и вода подается в котел.



The valve is not fully open and less water is fed to the boiler.

Клапан открыт не полностью, и в котел поступает меньше воды.



The valve is fully closed and does not supply water to the boiler.

The recirculation line is open and water is sent to the return line.

Клапан полностью закрыт и не подает воду в котел.
Рециркуляционная линия открыта, и вода поступает в обратную линию.

Pumps require a minimum flow rate through the pump to prevent overheating and cavitation.

The recirculating boiler feedwater valve controls the flow from the return line to the deaerator or condensate tank.

This rotation in the recirculation line prevents pump overheating and cavitation.

If the recirculation return flow rate needs to be adjusted, this can be easily done using the adjustment screw on the valve. The recirculation line does not require constant flow, thus reducing energy consumption. Stable pump operation is ensured even under low flow conditions.

Only one valve is required to protect the pump, no additional components are required.

Для предотвращения перегрева и кавитации насосы должны обеспечивать минимальный расход жидкости.

Клапан рециркуляции питательной воды котла регулирует поток из обратной линии в деаэрактор или резервуар питательной воды.

Вращение в линии рециркуляции предотвращает перегрев насоса и кавитацию.

Если необходимо отрегулировать скорость обратного потока рециркуляции, это легко сделать с помощью регулировочного винта на клапане. Линия рециркуляции не требует постоянного потока, что снижает энергопотребление.

Для защиты насоса требуется всего один клапан, никаких дополнительных компонентов не требуется.

Types / Типы

LCV Recirculating 3-Way Boiler Feed Water Control Valve

Трехходовой регулирующий клапан подачи питательной воды в котел с функцией рециркуляции

Valve Type Тип клапана	Pressure Rat Номинальное давление	Connection Соединение	Stroke Ход клапана (mm)	Kvs Kvs (m3/h)	Recirculating Рециркуляция	Kvs Kvs (m3/h)	Actuator Type Тип привода	Differential Pressure (bar) Дифференциальное давление
LCV 5440	PN 40	Flanged / фланцевый	30	7,6	DN 20, Flanged / фланцевый	0,08 - 0,8		
				12,0		0,12 - 1.2		
				19,0		0,20 - 2.0		
LCV 5450	PN 40	Flanged / фланцевый	30	7,6	DN 20, Flanged / фланцевый	0,08 - 0,8		
				12,0		0,12 - 1.2		
				19,0		0,20 - 2.0		
				29,0		0,30 - 3.0		

* Adjustable recirculation flow rate. / Регулируемая скорость рециркуляционного потока.

To make the right choices based on the data in your process, please consult an ATECH employee.

Чтобы принять правильные решения, основываясь на данных вашего процесса, пожалуйста, проконсультируйтесь с сотрудником ATECH.

LPA 420

SMART MODULATING LEVEL TRANSMITTER (4-20 mA) / СМАРТ МОДУЛЯЦИОННЫЙ ПЕРЕДАТЧИК (ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ) (4-20 МА)

The LPA 420 preamplifier is a loop powered level transmitter for use with LP 500 capacitance probe. The level transmitter works according to the capacitance measurement principle and converts the level changes into a level-dependent current signal of 4-20 mA.

The LPA 420 Smart Modulating Level Probe provides a proportional 4-20 mA level output signal, which can be switched to a level controller (such as LC 540 or LC 525), a PLC (Programmable Logic Controller) or a frequency-controlled pump. The level controller (such as LC 540 or LC 525) or PLC can provide an appropriate output to the feedwater control valve to control level of steam boilers.

Предусилитель LPA 420 используется с емкостным датчиком LP 500. Работает по принципу измерения емкости и преобразует изменения уровня в зависящий от уровня сигнал тока 4-20 мА.

Предусилитель LPA 420 выдает пропорциональный выходной сигнал 4-20 мА, который может быть передан на регулятор уровня (например, LC 540 или LC 525), ПЛК (программируемый логический контроллер) или насос с частотным управлением. Контроллер уровня (например, LC 540 или LC 525) или ПЛК могут подавать соответствующий сигнал на регулирующий клапан питательной воды для регулирования уровня паровых котлов.

- Direct 4-20 mA analog output.
Прямой аналоговый выход 4-20 мА.
- Loop powered 4-wire level transmitter.
4-х проводный датчик уровня с питанием от контура.
- Low cost level control solution.
Недорогое решение для контроля уровня.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar g
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", резьба BSP
Length / Длина	: 500 mm to 1.500 mm / от 500 мм до 1.500 мм
Output / Выход	: 4-20 mA level output / Выходной сигнал уровня 4-20 мА
Supply / Питание	: 24 V dc / 24 В постоянного тока

Types / Типы

LPA Pre Amplifier / Предусилитель LPA

Type / Тип	Features / Особенности
LPA 420	Pre amplifier - 4-20 mA output / Предусилитель выходной сигнал 4-20 мА

LP 500 Level Probe / Емкостной датчик

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
LP 550	500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 560	600 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 570	700 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 580	800 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 590	900 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 510	1.000 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 511	1.100 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 512	1.200 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
LP 515	1.500 mm	1/2", BSP - Screwed / Резьбовое

LPA 420

SMART MODULE BLOWDOWN CONTROL

СМАРТ МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУВКОЙ



STEAM BOILERS CONTROL MODULS / МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ

SMART MODULE BLOWDOWN CONTROL / СМАРТ МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУВКОЙ



BCS 700 SMART BOTTOM BLOWDOWN CONTROL
СМАРТ УПРАВЛЕНИЕ НИЖНЕЙ ПРОДУВКОЙ



BCS 910 SMART CONDUCTIVITY CONTROL (FOR LOW CAPACITY)
СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ
(ДЛЯ КОТЛОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ)

BCS 920 SMART CONDUCTIVITY CONTROL (FOR COIL BOILERS)
СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ
(ДЛЯ ПАРОГЕНЕРАТОРОВ ЗМЕЕВИКОВОГО ТИПА)



BCS 930 SMART CONDUCTIVITY CONTROL (STANDARD MODEL)
СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ)

BCS 940 SMART CONDUCTIVITY CONTROL (PROBE OUT OF THE BOILER)
СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК РАСПОЛОЖЕН ЗА ПРЕДЕЛАМИ КОТЛА)

BCS 950 SMART CONDUCTIVITY CONTROL (TEMPERATURE COMPENSATION)
СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК С ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ)



BCS 970 SMART CONDUCTIVITY & BOTTOM BLOWDOWN CONTROL
(COMBI MODEL)

СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПРОДУВКАМИ
(КОМБИНИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ)



CCS 990 CONDENSATE CONTAMINATION DETECTION SYSTEM
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОНДЕНСАТА

BCS 700

SMART BOTTOM BLOWDOWN CONTROL / СМАРТ УПРАВЛЕНИЕ НИЖНЕЙ ПРОДУВКОЙ

Time controlled bottom blowdown system for single or multi-boiler installations comprises BC 700 Bottom Blowdown Controller and BCV 700 Pneumatically Actuated Bottom Blowdown Valve.

The bottom blowdown valve enables a fast opening and closing which is necessary for the blowing down. This fast opening causes a suction in the boiler whereby deposits solids are flushed out of the boiler.

Система нижней продувки котла (регулирование по времени/таймеру) состоит из контроллера нижней продувки BC 700 и продувочного клапана BCV 700 с пневматическим приводом.

Продувочный клапан обеспечивает быстрое открывание и закрывание, необходимое для продувки.

В результате продувки твердые отложения (шлам) вымываются из котла.

- Fully automatic Smart control.
Полностью автоматическое управление.
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь по Modbus RS 485.
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: проверка клапана, аварийная сигнализация и сброс аварийной сигнализации.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 25 - PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 220 °C - 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 18 bar - 32 bar

Valve Connection / Подключение клапана	: DN 25 - DN 50, Flanged / DN 25 - DN 50, фланцевое
Actuator / Привод	: Pneumatic and spring return / Пневматический с пружинным возвратом

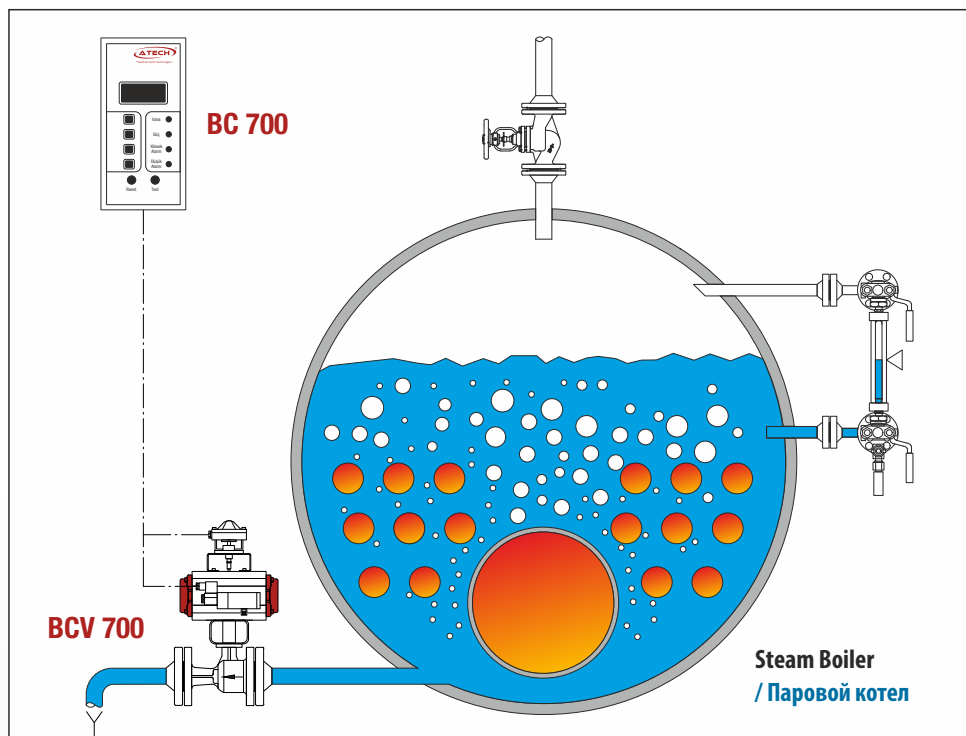
Control Signals / Управляющие сигналы	: Valve control relay, alarm relay / Реле управления клапаном, реле сигнализации
Alarms / Аварийные сигналы	: Valve failed to open, valve failed to close / Клапан не открылся, клапан не закрылся
Output / Выход	: One relay for alarm / Одно реле для сигнализации
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve test, Alarm test, / Проверка клапана, проверка сигнала тревоги, Alarm reset, / сброс сигнала тревоги, Total blowdown time, / Общее время продувки, Total number of blowdown, / Общее количество продувок, Communication to other controllers, / Связь с другими контроллерами, Delay for other controller blowdown, / Задержка для продувки другого контроллера,
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

BCS 700

"Steam & Control Technologies..."

SMART BOTTOM BLOWDOWN CONTROL / СМАРТ УПРАВЛЕНИЕ НИЖНЕЙ ПРОДУВКОЙ

Applications / Приложения



The alarm relay releases to keep the high level safety, if blowdown valve fails to close fully after a certain period or to open in a certain period.

Реле сигнализации разблокируется для поддержания высокого уровня безопасности, если продувочный клапан не закрывается полностью по истечении определенного периода времени или не открывается в течение определенного периода времени.

Types / Типы

BC 700 Blowdown Controller / Контроллер нижней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 700	Smart Blowdown Controller / Умный контроллер продувки

BCV 700 Blowdown Control Valve / Регулирующий клапан нижней продувки

Type / Тип	Connection / Соединение	Pressure Rate / Номинальное давление	Actuator Type / Тип привода
BCV 725-40	DN 40, Flanged / фланцевое	PN 25	PA7-088
BCV 725-50	DN 50, Flanged / фланцевое		
BCV 740-25	DN 25, Flanged / фланцевое	PN 40	PA7-075
BCV 740-32	DN 32, Flanged / фланцевое		PA7-088
BCV 740-40	DN 40, Flanged / фланцевое		
BCV 740-50	DN 50, Flanged / фланцевое		

Other Accessories / Другие аксессуары

Type / Тип	Feature / Особенность
LS 700	Limit Switch / Концевой выключатель
YV-3/2	Namur / Электромагнитный клапан

BCS 910

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (FOR LOW CAPACITY) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДЛЯ КОТЛОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ)

BCS 910 Smart Conductivity Control System, which can be used in small capacity boiler, consists of BC 900 Blowdown Controller, CP 910 Conductivity Probe and BCV 915 Blowdown Control Valve.

Accurate TDS control saves energy by reducing the blowdown rate to the minimum. Continuous TDS monitoring of the water within steam boilers requires good control of boiler blowdown in order to minimise carry over in the steam.

When TDS is low, valve simply remains closed. No unnecessary losses saves water treatment and chemical costs. Also it reduces water consumption and effluent disposal charges.

Умная система контроля верхней продувки котла BCS 910, которую можно использовать в котлах малой мощности, состоит из контроллера верхней продувки BC 900, датчика проводимости CP 910 и клапана управления верхней продувкой BCV 915

Точный контроль TDS экономит энергию за счет снижения скорости продувки до минимума. Непрерывный мониторинг TDS воды в паровых котлах требует хорошего контроля продувки котла, чтобы свести к минимуму перенос жидкости в пар.

Когда TDS низкий, клапан просто остается закрытым. Отсутствие ненужных потерь экономит затраты на очистку воды и химические реагенты. Кроме того, это снижает потребление воды и расходы на утилизацию сточных вод.

- Fully automatic Smart TDS control for small capacity boilers.
Полностью автоматическое управление TDS для котлов малой мощности.
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь по Modbus RS 485.
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: Проверка клапана и аварийной сигнализации, сброс аварийной сигнализации



Technical Data / Технические данные

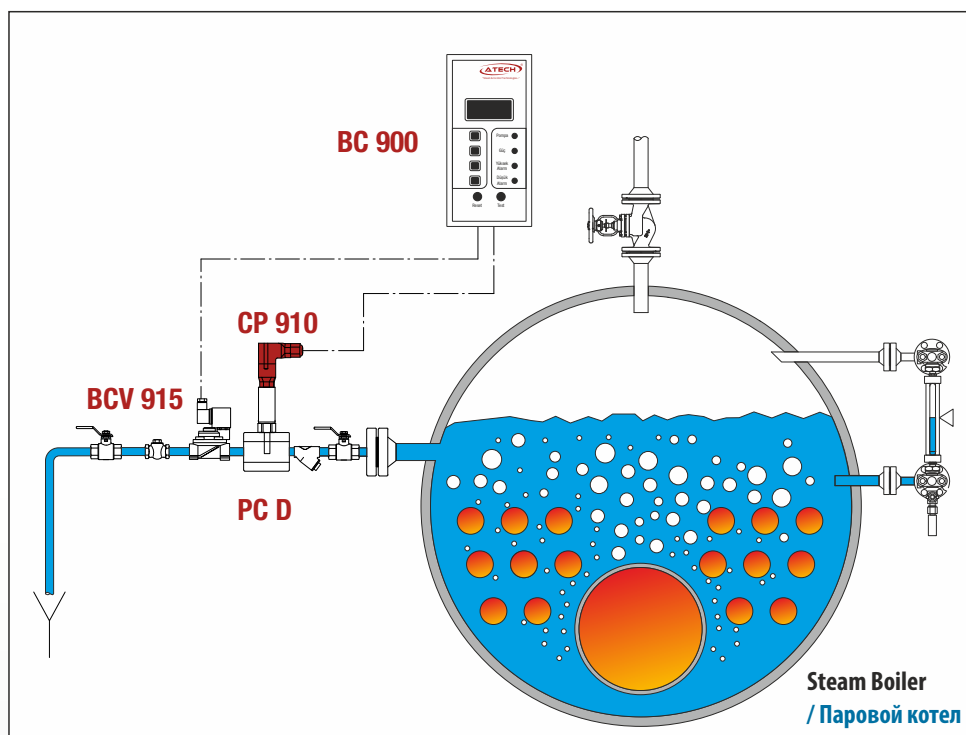
Nominal Pressure / Условное давление	: PN 16
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 200 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 14 bar

Probe Connection	: 1/2", BSP - Screwed
Подключение датчика	: 1/2", резьба BSP
Operating Principle	: Single pole conductivity and temperature compensated
Принцип действия	: Однополюсная проводимость и температурная компенсация
Valve Connection	: 1/2" or 3/4" - Screwed
Подключение клапана	: резьбовое 1/2" или 3/4"
Actuator / Привод	: Electric and solenoid. / Электромагнитный.
Control Signals	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay
Управляющие сигналы	: Реле управления клапаном и реле сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Output	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm
Выход	: Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset / Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

BCS 910

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (FOR LOW CAPACITY) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДЛЯ КОТЛОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ)

Applications / Приложения



Conductivity measurement with automatic temperature compensation provides accurate TDS/conductivity control.

Измерение проводимости с автоматической температурной компенсацией обеспечивает точный контроль TDS/проводимости.

Types / Типы

BC 900 Blowdown Controller / Контроллер верхней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 900	Smart Blowdown Controller / Умный контроллер продувки

BCV 900 Blowdown Control Valve / Клапан управления верхней продувкой

Type / Тип	Connection / Соединение	Actuator Type / Тип привода
BCV 915-15	1/2", Screwed, PN 16 / Резьбовое	230 Vac
BCV 915-20	3/4", Screwed, PN 16 / Резьбовое	

CP 900 Conductivity Probe / Датчик проводимости

Type / Тип	Connection / Соединение
CP 910	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

PC Probe Sensor Chamber / Камера для датчика

Type / Тип	Connection / Соединение
PC D40-15	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
PC D40-20	3/4", Screwed, PN 40 / Резьбовое
PC W40-15	DN 15, Wafer, PN 40 / Межфланцевое
PC W40-20	DN 20, Wafer, PN 40 / Межфланцевое

BCS 920

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (FOR COIL BOILERS) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДЛЯ ПАРОГЕНЕРАТОРОВ ЗМЕЕВИКОВОГО ТИПА)

BCS 920 Smart Conductivity Control System, which can be used in steam generator, consists of BC 900 Blowdown Controller, CP 920 Conductivity Probe and BCV 915 Blowdown Control Valve.

Steam generators produce steam containing about 10-15 % water. This water which contains dissolved solids must be separated. If the conductivity of the feed water exceeds a preset level, this separated water can be blowdown, otherwise can be returned to the feedtank thanks to BCS 920 Smart Conductivity Control System.

When TDS is low, valve simply remains closed. No unnecessary losses, saves water treatment and chemical costs. Also it reduces water consumption and effluent disposal charges.

Умная система контроля верхней продувки котла BCS 920 может использоваться в парогенераторах змеевикового типа, состоит из контроллера верхней продувки BC 900, датчика проводимости CP 920 и регулирующего клапана верхней продувки BCV 915. Парогенераторы вырабатывают пар, который содержит около 10-15% воды. Эту воду, содержащую растворенные твердые вещества, необходимо отделить.

Если электропроводность питательной воды превышает заданный уровень, эта вода может быть продута, в противном случае она может быть возвращена в питательный бак благодаря интеллектуальной системе контроля BCS 920.

При низком значении TDS клапан просто остается закрытым. Отсутствие ненужных потерь, экономит затраты на очистку воды и химические реагенты. Кроме того, это снижает потребление воды и расходы на утилизацию сточных вод.

- Fully automatic Smart TDS control for coil boilers.
Полностью автоматическое управление TDS для парогенераторов змеевикового типа.
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь Modbus RS 485
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: Проверка клапана и аварийной сигнализации, сброс аварийной сигнализации.



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 16 / PN 16
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 200 °C / 200 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 14 bar / 14 бар

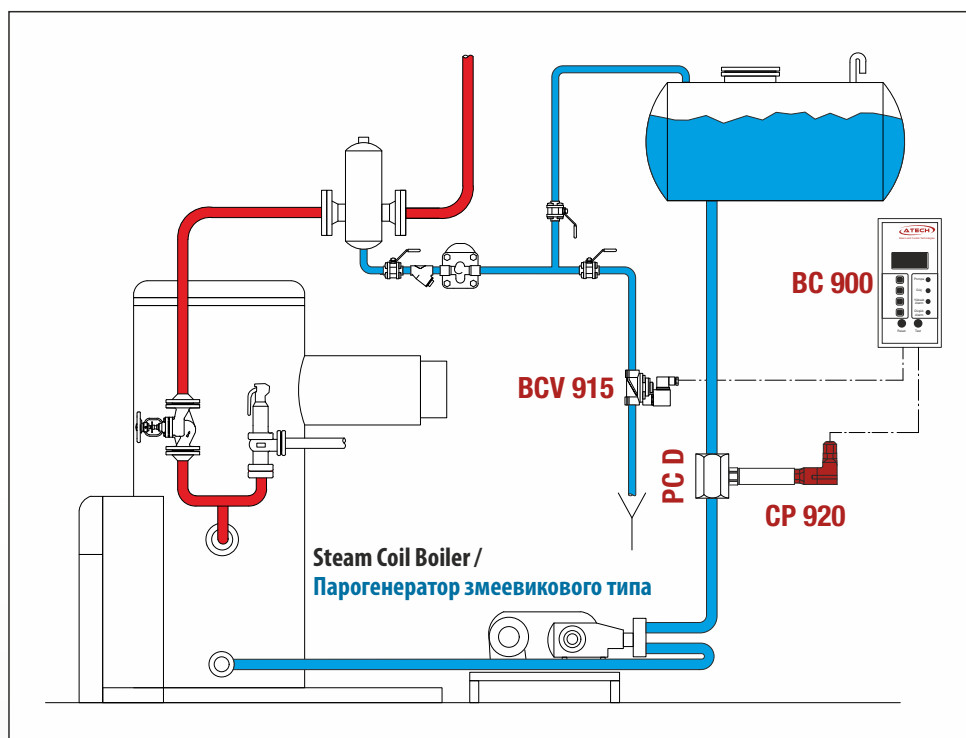
Probe Connection / Подключение датчика	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", резьба BSP
Operating Principle / Принцип действия	: Single pole conductivity / Однополюсная проводимость
Valve Connection / Подключение клапана	: 1/2" or 3/4" - Screwed / Резьбовое 1/2" или 3/4"
Actuator / Привод	: Electric and solenoid. / Электромагнитный.
Control Signals / Управляющие сигналы	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay / Реле управления клапаном и реле сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Output / Выход	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm / Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset / Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

BCS 920

"Steam & Control Technologies..."

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (FOR COIL BOILERS) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДЛЯ ПАРОГЕНЕРАТОРОВ ЗМЕЕВИКОВОГО ТИПА)

Applications / Приложения



Conductivity measurement with automatic temperature compensation provides accurate TDS/conductivity control.

Измерение электропроводности с автоматической температурной компенсацией обеспечивает точный контроль TDS/электропроводности.

Types / Типы

BC 900 Blowdown Controller / Контроллер верхней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 900	Smart Blowdown Controller / Умный контроллер продувки

BCV 900 Blowdown Control Valve / Клапан управления верхней продувкой

Type / Тип	Feature / Особенность	Actuator Type / Тип привода
BCV 915-15	1/2", Screwed, PN 16 / Резьбовое	230 Vac
BCV 915-20	3/4", Screwed, PN 16 / Резьбовое	

CP 900 Conductivity Probe / Датчик проводимости

Type / Тип	Connection / Соединение
CP 920	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

PC Probe Sensor Chamber / Камера для датчика

Type / Тип	Connection / Соединение
PC D40-32	1 1/4", Screwed, PN 40 / Резьбовое

BCS 930

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (STANDARD MODEL) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ)

BCS 930 Smart Conductivity Control System consists of BC 900 Blowdown Controller, CP 930 Conductivity Probe and BCV 900 Blowdown Control Valve.

CP 930 Conductivity Probe is mounted directly into the boiler. BC 900 Controller measures the conductivity of the boiler water continuously. This measured value is compared with the set point in the controller. If it is lower than the set point the blowdown valve remains closed. If the measured value is higher than the set point the controller keeps open the blow down valve until the measured value drops below the set point.

Умная система контроля верхней продувки котла BCS 930 состоит из контроллера верхней продувки BC 900, датчика проводимости CP 930 и регулирующего клапана верхней продувки BCV 900.

Датчик проводимости CP 930 устанавливается непосредственно в котел. Контроллер BC 900 непрерывно измеряет электропроводность воды в котле. Это измеренное значение сравнивается с заданным значением в контроллере. Если оно ниже заданного значения, продувочный клапан остается закрытым. Если измеренное значение превышает заданное значение, контроллер сохраняет открытым продувочный клапан до тех пор, пока измеренное значение не упадет ниже заданного значения.

- Conductivity probe is mounted into the boiler,
Датчик проводимости устанавливается в котле,
- Fully automatic Smart TDS control.
Полностью автоматическое интеллектуальное управление TDS
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь по Modbus RS 485.
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: Проверка клапана и аварийной сигнализации, сброс аварийной сигнализации



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 25 - PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 220 °C - 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 18 bar - 32 bar

Probe Connection / Подключение датчика	: 1/2", BSP - Screwed 1/2", резьба BSP
Probe Length / Длина датчика	: 400 mm - 1.000 mm / 400 мм - 1.000 мм
Operating Principle / Принцип действия	: Single pole conductivity Однополюсная проводимость

Valve Connection / Подключение клапана	: DN 20, DN 25 or DN 40, Flanged DN 20, DN 25 или DN 40, фланцевое
Actuator / Привод	: Electric and spring return / Электрический с пружинным возвратом Pneumatic and spring return (optional) / Пневматический и пружинный возврат (опционально)
Control Signals / Управляющие сигналы	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay Реле управления клапаном и реле сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Output / Выход	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности

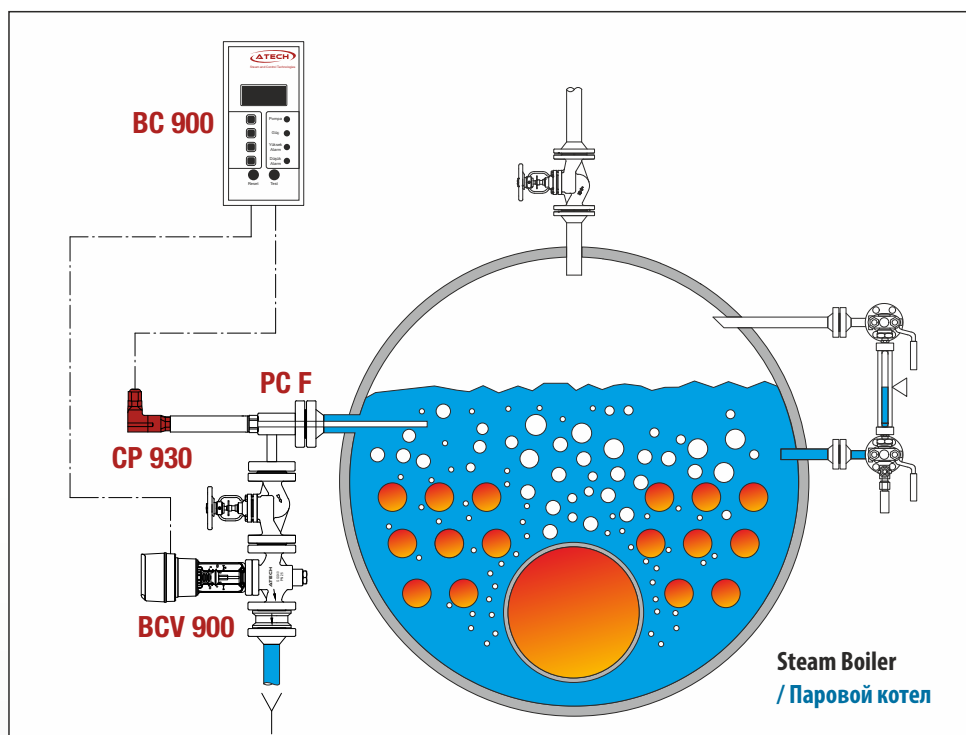
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset / Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

BCS 930

"Steam & Control Technologies..."

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (STANDARD MODEL) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ)

Applications / Приложения



When TDS is low, valve simply remains closed. No unnecessary losses, saves water treatment and chemical costs. Also it reduces water consumption and effluent disposal charges.

При низком значении TDS клапан просто остается закрытым. Отсутствие ненужных потерь, экономия затрат на очистку воды и химические реагенты. Также это снижает потребление воды и расходы на утилизацию сточных вод.

Types / Типы

BC 900 Blowdown Control / Контроллер нижней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 900	Smart Blowdown Controller / Умный контроллер продувки

BCV 900 Blowdown Control / Регулирующий клапан нижней продувки

Type / Тип	Connection / Соединение	Actuator Type / Тип привода
BCV 925-20	DN 20, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 925-25	DN 25, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-20	DN 20, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-25	DN 25, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-40	DN 40, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-S

CP 900 Conductivity Probe / Датчик проводимости

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
CP 934	400 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 930	500 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 936	600 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 938	800 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 931	1.000 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

PC Probe Connection / Подключение датчика

Type / Тип	Connection / Соединение
PC F25-20x20	DN 20xDN 20-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-25x20	DN 25xDN 20-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-25x25	DN 25xDN 25-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-40x40	DN 40xDN 40-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-50x20	DN 50xDN 20-1", Flanged / с фланцем
PC F25-50x25	DN 50xDN 25-1", Flanged / с фланцем
PC F25-50x40	DN 50xDN 40-1", Flanged / с фланцем

BCS 940

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (PROBE OUT OF THE BOILER) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК РАСПОЛОЖЕН ЗА ПРЕДЕЛАМИ КОТЛА)

BCS 940 Smart Conductivity Control System consists of BC 900 Blowdown Controller, CP 910 Conductivity Probe and BCV 900 Blowdown Control Valve.

CP 910 Conductivity Probe is for mounting in a sensor chamber. BCS 940 Smart Conductivity System works by periodically opening the blowdown valve in order to purge to the boiler water past the sensor. The controller measures the conductivity of the boiler water. This measured value is compared with the set point in the controller. If it is lower than the set point the blowdown valve closes at the end of the purge time and remains closed. If the measured value is higher than the set point the controller continues to blow down until the measured value drops below the set point.

Умная система контроля верхней продувки котла BCS 940 состоит из контроллера верхней продувки BC 900, датчика проводимости CP 910 и клапана управления верхней продувкой BCV 900.

Датчик проводимости CP 910 устанавливается в соответствующую камеру для датчика. Интеллектуальная система BCS 940 работает путем периодического открытия продувочного клапана для продувки воды в котле мимо датчика. Контроллер измеряет электропроводность воды в котле. Это измеренное значение сравнивается с заданным значением в контроллере. Если оно ниже заданного значения, продувочный клапан закрывается по истечении времени продувки и остается закрытым. Если измеренное значение превышает заданное значение, контроллер продолжает продувку до тех пор, пока измеренное значение не упадет ниже заданного значения.

- Conductivity probe is mounted outside the boiler.
Датчик электропроводности установлен снаружи котла.
- Fully automatic Smart TDS control.
Полностью автоматическое интеллектуальное управление TDS
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь по Modbus RS 485.
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: Проверка клапана и аварийной сигнализации, сброс аварийной сигнализации



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 25 - PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 220 °C - 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 18 bar - 32 bar

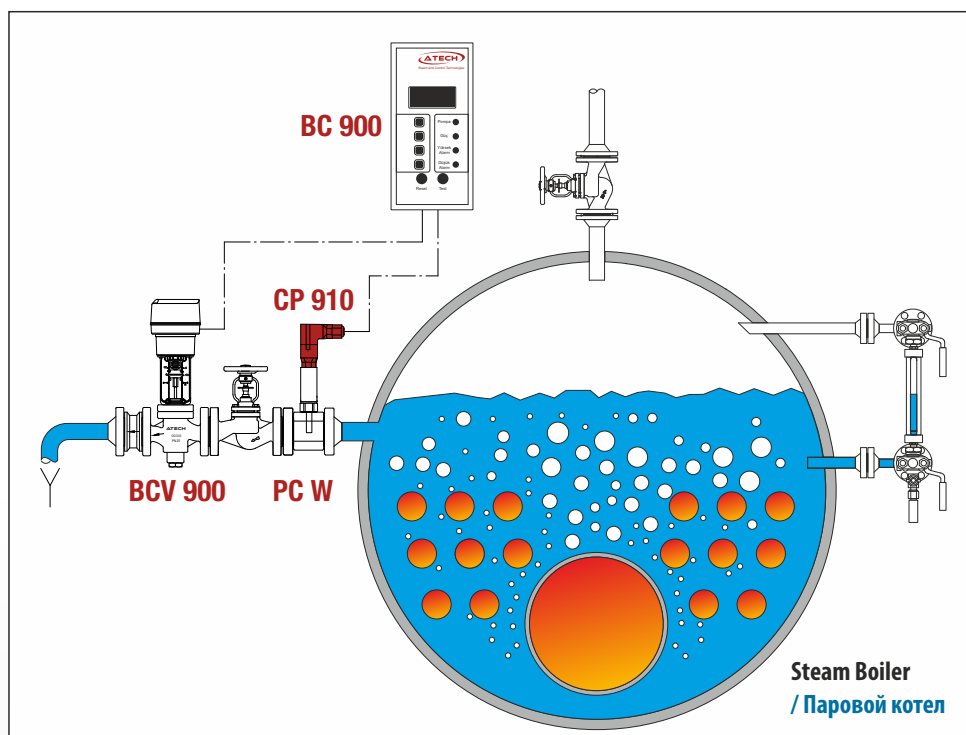
Probe Connection	: 1/2", BSP - Screwed
Подключение датчика	: 1/2", резьба BSP
Operating Principle	: Single pole conductivity and temperature compensated
Принцип действия	: Однополюсная проводимость и температурная компенсация
Valve Connection	: DN 20, DN 25 or DN 40, Flanged
Подключение клапана	: DN 20, DN 25 или DN 40, фланцевое
Actuator / Привод	: Electric and spring return / Электрический с пружинным возвратом Pneumatic and spring return (optional) / Пневматический и пружинный возврат (опционально)
Control Signals	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay
Управляющие сигналы	: Реле управления клапаном и реле сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Output	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm
Выход	: Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset / Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

BCS 940

"Steam & Control Technologies..."

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (PROBE OUT OF THE BOILER) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК РАСПОЛОЖЕН ЗА ПРЕДЕЛАМИ КОТЛА)

Applications / Приложения



When TDS/conductivity is low, valve simply remains closed. No unnecessary losses, saves water treatment and chemical costs. Also it reduces water consumption and effluent disposal charges.

Conductivity measurement with automatic temperature compensation provides accurate TDS/conductivity control.

Когда TDS/электропроводность низкая, клапан остается закрытым. Отсутствие ненужных потерь, экономия затрат на очистку воды и химические реагенты. Кроме того, это снижает потребление воды и расходы на утилизацию сточных вод.

Измерение электропроводности с автоматической температурной компенсацией обеспечивает точный контроль TDS/электропроводности.

Types / Типы

BC 900 Blowdown Controller / Контроллер верхней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 900	Smart Blowdown Controller / Умный контроллер продувки

BCV 900 Blowdown Control Valve / Регулирующий клапан нижней продувки

Type / Тип	Connection / Соединение	Actuator Type / Тип привода
BCV 925-20	DN 20, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 925-25	DN 25, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-20	DN 20, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-25	DN 25, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-40	DN 40, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-S

CP 900 Conductivity Probe / Датчик проводимости

Type / Тип	Connection / Соединение
CP 910	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

PC Probe Sensor Chamber / Камера для датчика

Type / Тип	Connection / Соединение
PC W40-20	DN 20-1/2", Wafer, PN 40 / Межфланцевое
PC W40-25	DN 25-1/2", Wafer, PN 40 / Межфланцевое
PC W40-40	DN 40-1/2", Wafer, PN 40 / Межфланцевое

BCS 950

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (TEMPERATURE COMPENSATION) / SMART КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК С ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ)

BCS 950 Smart Conductivity Control System consists of BC 900 Blowdown Controller, CP 950 Conductivity Probe and BCV 900 Blowdown Control Valve.

Accurate TDS control saves energy by reducing the blowdown rate to the minimum. Continuous TDS monitoring of the water within steam boilers requires good control of boiler blowdown in order to minimise carry over in the steam.

When TDS is low, valve simply remains closed. No unnecessary losses, saves water treatment and chemical costs. Also it reduces water consumption and effluent disposal charges.

Умная система контроля верхней продувки котла BCS 950 состоит из контроллера верхней продувки BC 900, датчика проводимости CP 950 и регулирующего клапана верхней продувки BCV 900.

Непрерывный мониторинг TDS воды в паровых котлах требует хорошего контроля продувки котла, чтобы свести к минимуму перенос жидкости в пар.

При низком значении TDS клапан остается закрытым. Отсутствие ненужных потерь, экономия затрат на очистку воды и химические реагенты. Также это снижает потребление воды и расходы на утилизацию сточных вод.

- Fully automatic Smart TDS control with conductivity measurement with temperature compensation.
Полностью автоматическое интеллектуальное управление TDS с измерением электропроводности и температурной компенсацией.
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь по Modbus RS 485.
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: Проверка клапана и аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации



Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 25 - PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 220 °C - 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 18 bar - 32 bar

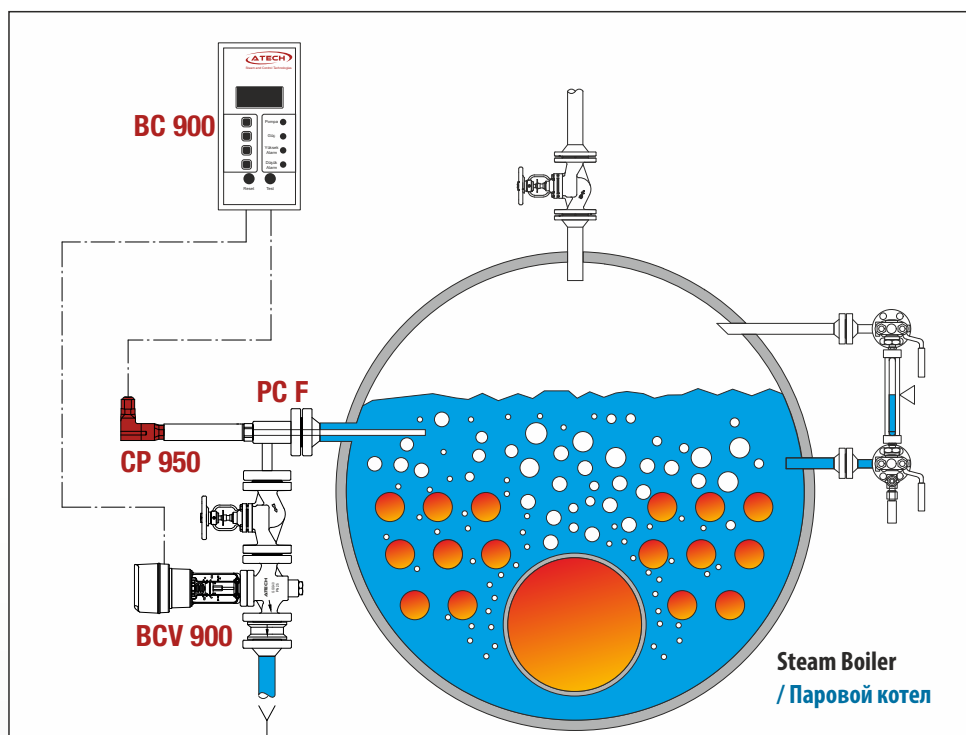
Probe Connection / Подключение датчика	: 1/2", BSP - Screwed 1/2", резьба BSP
Probe Length / Длина датчика	: 400 mm - 1.000 mm / 400 мм - 1.000 мм
Operating Principle / Принцип действия	: 2 poles conductivity, temperature compensation 2-полюсная электропроводность и температурная компенсация
Valve Connection / Подключение клапана	: DN 20, DN 25 or DN 40, Flanged DN 20, DN 25 или DN 40, фланцевое
Actuator / Привод	: Electric and spring return / Электрический с пружинным возвратом Pneumatic and spring return (optional) / Пневматический и пружинный возврат (опционально)
Control Signals / Управляющие сигналы	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay Реле управления клапаном и реле сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Output / Выход	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset / Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

BCS 950

"Steam & Control Technologies..."

SMART CONDUCTIVITY CONTROL (TEMPERATURE COMPENSATION) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ ПРОДУВКОЙ (ДАТЧИК С ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ)

Applications / Приложения



Conductivity measurement with automatic temperature compensation provides accurate TDS/conductivity control.

Измерение проводимости с автоматической температурной компенсацией обеспечивает точный контроль TDS/проводимости.

Types / Типы

BC 900 Blowdown Controller / Контроллер нижней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 900	Smart Blowdown Controller / Умный контроллер продувки

BCV 900 Blowdown Control Valve / Регулирующий клапан нижней продувки

Type / Тип	Connection / Соединение	Actuator Type / Тип привода
BCV 925-20	DN 20, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 925-25	DN 25, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-20	DN 20, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-25	DN 25, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-40	DN 40, Flanged, PN 40 / Фланцевое	BA900-S

CP 900 Conductivity Probe / Датчик проводимости

Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
CP 954	400 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 950	500 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 956	600 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 958	800 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 951	1.000 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

PC Probe Sensor Chamber / Камера для датчика

Type / Тип	Connection / Соединение
PC F25-20x20	DN 20xDN 20-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-25x20	DN 25xDN 20-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-25x25	DN 25xDN 25-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-40x40	DN 40xDN 40-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-50x20	DN 50xDN 20-1", Flanged / с фланцем
PC F25-50x25	DN 50xDN 25-1", Flanged / с фланцем
PC F25-50x40	DN 50xDN 40-1", Flanged / с фланцем

BCS 970

SMART CONDUCTIVITY & BOTTOM BLOWDOWN CONTROL (COMBI MODEL) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПРОДУВКАМИ (КОМБИНИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ)

BCS 970 Combi Conductivity & Bottom Blowdown Control System consist of BC 970 Combi Blowdown Controller, CP 930 Conductivity Probe, BCV 900 Blowdown Control Valve and BCV 700 Bottom Blowdown Control Valve.

This system offers a combination which controls two systems in one at the same time.

When TDS/conductivity is low, valve simply remains closed. No unnecessary losses, saves water treatment and chemical costs. Also it unnecessary reduces water consumption and effluent disposal charges.

It provides a complete solution by simultaneously controlling the bottom blowdown valve and TDS control valve.

Комбинированная система контроля верхней и нижней продувками BCS 970 состоит из комбинированного контроллера продувок BC 970, датчика проводимости CP 930, регулирующего клапана верхней продувки BCV 900 и регулирующего клапана нижней продувки BCV 700.

Эта система представляет собой комбинацию, которая управляет двумя системами одновременно.

При низком значении TDS/электропроводности клапан остается закрытым. Отсутствие ненужных потерь, экономия затрат на очистку воды и химические реагенты. Также это снижает потребление воды и расходы на утилизацию сточных вод.

- Fully automatic Combination of TDS and Bottom Blowdown Control.
Полностью автоматическая комбинация включающая в себя: Систему верхней TDS продувки и систему нижней продувки.
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь по Modbus RS 485.
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: Проверка клапана и аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации



Technical Data / Технические данные

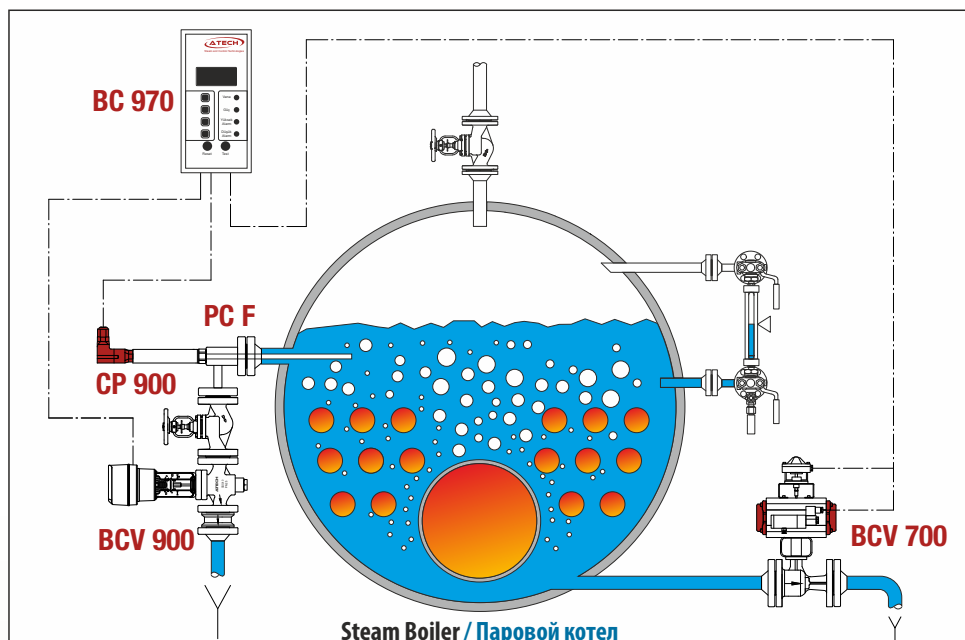
Nominal Pressure / Условное давление	: PN 25 - PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 220 °C - 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 18 bar - 32 bar
Probe Connection / Подключение датчика	: 1/2", BSP - Screwed / 1/2", резьба BSP
Probe Length / Длина датчика	: 400 mm - 1.000 mm / 400 мм - 1.000 мм
Operating Principle / Принцип действия	: Single pole conductivity (CP 930), Single pole conductivity and temperature compensated (CP 910, CP 920, CP 950) / Однополюсная электропроводность (CP 930), однополюсная электропроводность с температурной компенсацией (CP 910, CP 920, CP 950)
Blowdown Valve Connection / Подключение клапана	: DN 20, DN 25 or DN 40, Flanged / DN 20, DN 25 или DN 40, фланцевое
Blowdown Valve Actuator / Привод	: Electric and spring return / Pneumatic and spring return (optional) / Электрический с пружинным возвратом / Пневматический и пружинный возврат (опционально)
Bottom Blowdown Valve Connection / Подключение нижнего продувочного клапана	: DN 25 - DN 50, Flanged / DN 20, - DN 50, фланцевое
Bottom Blowdown Valve Actuator / Привод нижнего продувочного клапана	: Pneumatic and spring return / Пневматический с возвратом пружины
Control Signals / Управляющие сигналы	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay, bottom blowdown alarm relay. / Реле управления клапаном и реле сигнализации высокого TDS/электропроводности, реле сигнализации нижнего продувочного клапана.
Output / Выход	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm / Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset / Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

BCS 970

"Steam & Control Technologies..."

SMART CONDUCTIVITY & BOTTOM BLOWDOWN CONTROL (COMBI MODEL) / СМАРТ КОНТРОЛЬ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПРОДУВКАМИ (КОМБИНИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ)

Applications / Приложения



In the BCS 970 Smart Combi Conductivity and Bottom Blowdown System, in addition to the standard conductivity sensor CP 930, the CP 950 conductivity sensor with built-in temperature sensor can also be used. Temperature compensation can be made in conductivity measurement with the CP 950 sensor.

В комбинированной системе контроля нижней и верхней продувками BCS 970 вместо стандартного датчика проводимости CP 930 также может использоваться датчик проводимости CP 950 со встроенным датчиком температуры. Температурную компенсацию можно выполнить при измерении проводимости с помощью датчика CP 950.

Types / Типы

BC 900 Blowdown Controller / Контроллер нижней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 970	Combi Conductivity and Bottom Blowdown Controller / Комбинированный контроллер продувки

CP 900 Conductivity Probe / Датчик проводимости

Type / Тип	Type / Тип	Length / Длина	Connection / Соединение
CP 934	CP 954	400 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 930	CP 950	500 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 936	CP 956	600 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 938	CP 958	800 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое
CP 931	CP 951	1.000 mm	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

BCV 900 Conductivity Blowdown Control Valve / Проводимости регулирующий клапан нижней продувки

Type / Тип	Connection / Соединение	Actuator Type / Тип привода
BCV 925-20	DN 20, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 925-25	DN 25, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-20	DN 20, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-25	DN 25, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-H
BCV 940-40	DN 40, Flanged, PN 25 / Фланцевое	BA900-S

PC F Probe Connection / Подключение датчика

Type / Тип	Connection / Соединение
PC F25-20x20	DN 20xDN 20-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-25x20	DN 25xDN 20-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-25x25	DN 25xDN 25-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-40x40	DN 40xDN 40-1/2", Flanged / с фланцем
PC F25-50x20	DN 50xDN 20-1", Flanged / с фланцем
PC F25-50x25	DN 50xDN 25-1", Flanged / с фланцем
PC F25-50x40	DN 50xDN 40-1", Flanged / с фланцем

BCV 700 Blowdown Control Valve / Регулирующий клапан нижней продувки

Type / Тип	Connection / Соединение	Pressure / давление	Actuator Type / Тип привода
BCV 7240	DN 40, Flanged / фланцевое	PN 25	PA7-088
BCV 7250	DN 50, Flanged / фланцевое		
BCV 7425	DN 25, Flanged / фланцевое	PN 40	PA7-075
BCV 7432	DN 32, Flanged / фланцевое		
BCV 7440	DN 40, Flanged / фланцевое		PA7-088
BCV 7450	DN 50, Flanged / фланцевое		

Other Accessories / Другие аксессуары

Type / Тип	Feature / Особенность
LS 700	Limit Switch / Концевой выключатель
YV-3/2	Namur / Электромагнитный клапан

CCS 990

CONDENSATE CONTAMINATION DETECTION SYSTEMS / СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОНДЕНСАТА

CCS 990 Condensate Contamination Detection System consists of BC 900 Blowdown Controller, CP 920 Conductivity Sensor and 2-way or 3-way drain valve.

Smart Blowdown Controller BC 900 measures the conductivity of condensate with the CP 920 conductivity sensor. If the measured value exceeds the conductivity set value; The controller sends a signal to the 3-way or 2-way drain valve, enabling it to open. It sends condensate water with high conductivity value to the drainage. If the conductivity value is below the desired value, the returned condensate is sent to the condensate tank.

In case the condensate is dirty, it can be sent to the drain and an alarm can be provided by receiving an alarm output.

Система контроля загрязнения конденсата CCS 990 состоит из контроллера верхней продувки BC 900, датчика проводимости CP 920 и 2-ходового или 3-ходового сливного клапана.

Контроллер верхней продувки BC 900 измеряет электропроводность конденсата с помощью датчика проводимости CP 920. Если измеренное значение превышает установленное значение электропроводности, контроллер посылает сигнал на 3-х ходовой или 2-х ходовой сливной клапан, позволяя ему открыться. Он направляет конденсатную воду с высоким значением электропроводности в дренаж. Если значение электропроводности ниже желаемого значения, возвращенный конденсат направляется в резервуар для конденсата.

В случае загрязнения конденсата его можно отправить в канализацию и подать сигнал тревоги, получив сигнал тревоги на выходе.

- Smart control for condensate contamination detection
Интеллектуальное управление для обнаружения загрязнения конденсата
- Modbus RS 485 communications.
Возможна связь по Modbus RS 485
- Valve & Alarm Test and Alarm Reset.
Наличие функций: Проверка клапана и сигнализации, сброс сигнализации

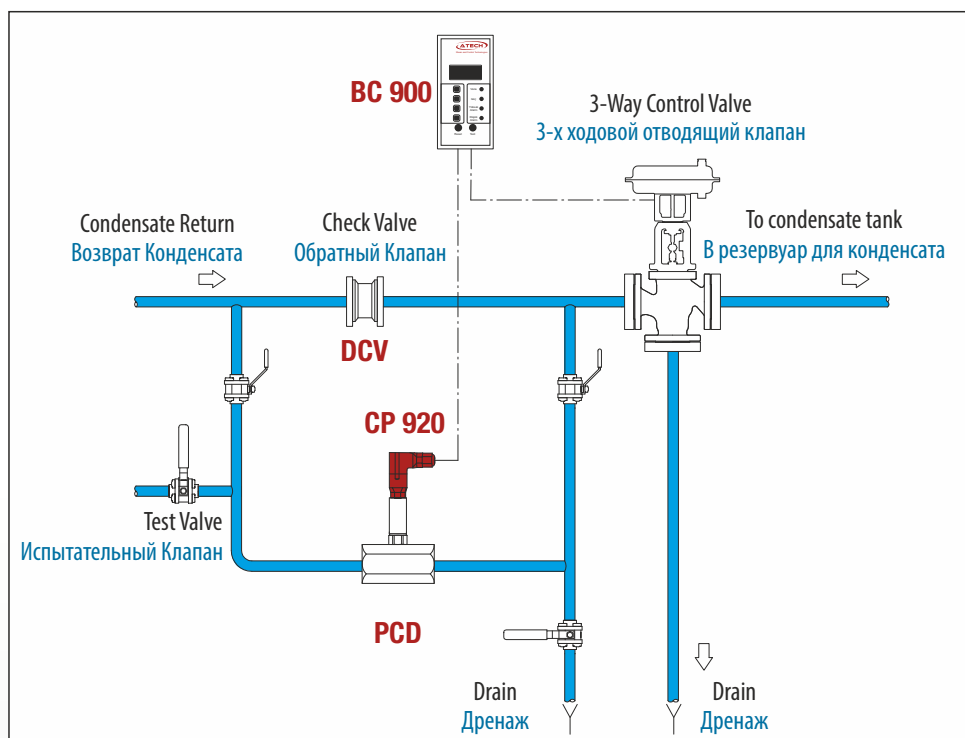


Technical Data / Технические данные

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 16
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 200 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 14 bar
Probe Connection / Подключение датчика	: 1/2", BSP - Screwed 1/2", резьба BSP
Operating Principle / Принцип действия	: Single pole conductivity and temperature compensated Однополюсная проводимость и температурная компенсация
Control Signals / Управляющие сигналы	: Valve control relay and high TDS/conductivity alarm relay Реле управления клапаном и реле сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Output / Выход	: 4-20 mA output and one relay for high TDS/conductivity alarm Выходной сигнал 4-20 мА и одно реле для сигнализации о высоком TDS/электропроводности
Communications / Связь	: Modbus - RS 485 / Modbus - RS 485 (по запросу)
Functions / Функции	: Valve Test, Alarm Test and Alarm Reset / Проверка клапана, проверка аварийной сигнализации и сброс аварийной сигнализации
Screen / Экран	: Smart technology, LCD screen. / Умная технология, ЖК-экран.

CONDENSATE CONTAMINATION DETECTION SYSTEMS / СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОНДЕНСАТА

Applications / Приложения



It is very important to return condensate with high calorific value and monetary value to the condensate tank and boiler room.

In addition to recycling the condensate, the condensate must be clean enough to be used in the boiler again. Whether the returned condensate is clean or not should be checked by the Condensate Detection System.

The steam boiler is protected by the Condensate Detection System. In fact, direct use of steam on the products prevents any damage to the quality of the products.

Очень важно возвращать конденсат с высокой теплотворной способностью в резервуар для конденсата.

Помимо утилизации конденсата, конденсат должен быть достаточно чистым для повторного использования в котле. Чистый ли возвращаемый конденсат или нет, следует проверить с помощью системы контроля загрязнения конденсата.

Паровой котел защищен системой контроля конденсата. Фактически, непосредственное воздействие пара на продукты предотвращает любое ухудшение качества продуктов.

Types / Типы

BC 900 Blowdown Controller / Контроллер верхней продувки

Type / Тип	Feature / Особенность
BC 900	Smart Blowdown Controller / Умный контроллер продувки

CP 900 Conductivity Probe / Датчик проводимости

Type / Тип	Connection / Соединение
CP 920	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое

PC Probe Sensor Chamber / Камера для датчика

Type / Тип	Connection / Соединение
PC D40-32	1 1/4", Screwed, PN 40 / Резьбовое

SC 9

SAMPLE COOLER / ОХЛАДИТЕЛЬ ПРОБ

Sample Cooler SC 9 provides a safe method of water samples from high temperature or pressure applications, especially for steam boiler applications. It also used for sampling in water, steam and condensate lines. Safe and accurate conductivity measurement of the sampling of boiler water can be done easily with sample cooler SC 9.

SC 9 sample coolers have been specifically designed to meet all customer requirements including for high pressure applications.

Охладитель проб SC 9 обеспечивает безопасный метод отбора проб воды при высокой температуре и давлении, особенно для паровых котлов. Он также используется для отбора проб в трубопроводах подачи воды, пара и конденсата. Безопасное и точное измерение электропроводности при отборе проб котловой воды можно легко выполнить с помощью пробоотборника SC 9.

Охладители проб SC 9 были специально разработаны с учетом всех требований заказчика, в том числе для применения под высоким давлением.

- Simple installation with mounting bracket,
Простая установка с помощью монтажного кронштейна,
- Removable design facilitates to clean,
Съемная конструкция облегчает очистку,
- Compact design ensures max. thermal efficiency,
Компактная конструкция обеспечивает максимальную тепловую эффективность



Technical Data / Технические данные

Coil - Sample Side / Змеевик - сторона отбора проб

Nominal Pressure / Условное давление	: PN 40
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 238 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 32 bar
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
Material / Материал	: AISI 304 stainless steel (standard), / нержавеющая сталь AISI 304 (стандарт), AISI 316 stainless steel (optional). / нержавеющая сталь AISI 316 (опционально).

Shell - Cooling Side / Корпус / Охлаждающая сторона

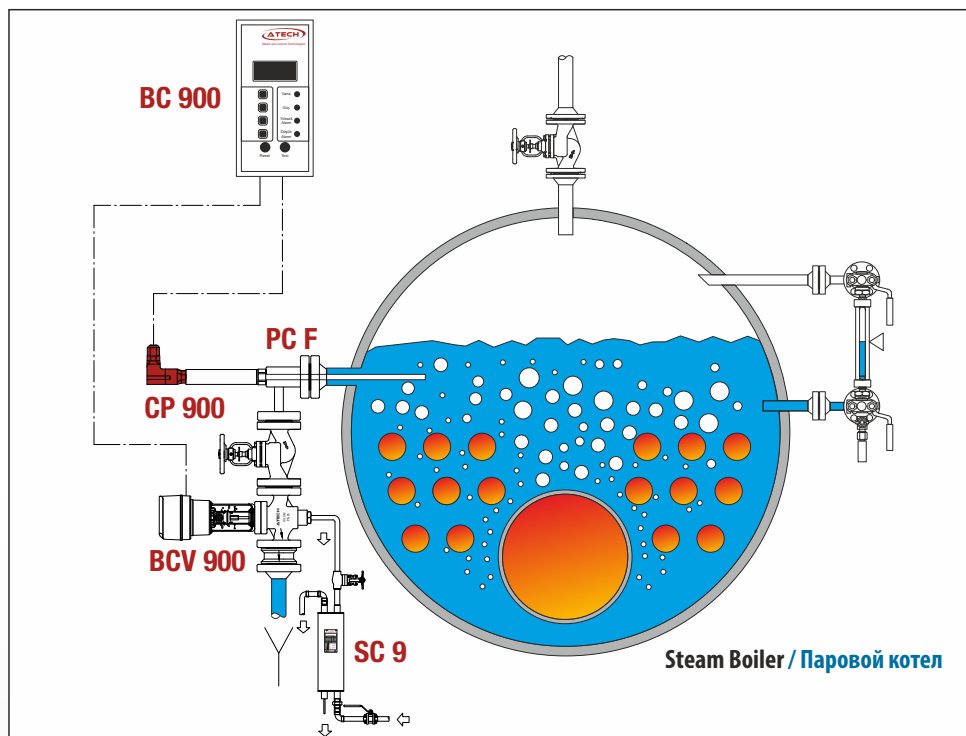
Nominal Pressure / Условное давление	: PN 16
Max. Operating Temperature / Максимальная рабочая температура	: 100 °C
Max. Operating Pressure / Максимальное рабочее давление	: 16 bar
Connection / Соединение	: 1/2", BSP - Screwed / Резьбовое
Material / Материал	: AISI 304 stainless steel (standard), / нержавеющая сталь AISI 304 (стандарт), AISI 316 stainless steel (optional). / нержавеющая сталь AISI 316 (опционально).

SC 9

"Steam & Control Technologies..."

SAMPLE COOLER / ОХЛАДИТЕЛЬ ПРОБ

Applications / Приложения



SC 9R Removable design facilitates to clean and coils can be cleaned in-place.

SC 9HC series High Capacity sample cooler is designed for situations where higher flow rate or lower pressure loss is required.

The SC 9H series Hygienic sample cooler is specially designed for quick and safe sampling from clean/pure steam and other hygiene systems.

Sample Cooler SC 9 can be supplied with sampling valve and cooling water inlet valve.

Съемная конструкция SC 9R облегчает очистку, можно чистить на месте.

Охладитель проб большой емкости серии SC 9HC предназначен для ситуаций, когда требуется более высокий расход или меньшая потеря давления.

Гигиенический охладитель проб серии SC 9H специально разработан для быстрого и безопасного отбора проб из чистого пара и других гигиенических систем.

Охладитель проб SC 9 может поставляться с пробоотборным клапаном и клапаном подачи охлаждающей воды.

Types / Типы

SC 9 Sample Cooler / Охладитель Проб

Type / Тип	Feature / Особенность
SC 9	Standard / Стандарт
SC 9R	Removable / Съемный
SC 9HC	High Capacity / Высокая производительность
SC 9H	Hygienic / Гигиеничный

IV Sample Inlet Valve / Клапан для ввода пробы

Type / Тип	Connection / Соединение	Feature / Особенность
IV 915	1/2", Screwed, PN 40 / Резьбовое	AISI 304 Stainless Steel / Нержавеющая сталь AISI 304

PDKV Cooling Inlet Ball Valve / Шаровой кран для впуска охлаждения

Type / Тип	Connection / Соединение	Feature / Особенность
PDKV2	1/2", Screwed, PN 63 / Резьбовое	AISI 304 Stainless Steel / Нержавеющая сталь AISI 304

TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

SATURATED STEAM TABLES / ТАБЛИЦЫ НАСЫЩЕННОГО ПАРА

Guage Pressure / Манометрическое давление		Absolute Pressure / Абсолютное давление	Temperature / Температура	Specific Enthalpy / Удельная энтальпия			Specific Volume Steam / Удельный объем (vg)
				Water / Вода (hf)	Evaporation / Испарение (hfg)	Steam / Пар (hg)	
bar g	kPa	bar a	°C	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	m³/kg
0	0	1,013	100,00	419,0	2257,0	2676,0	1,673
0,1	10	1,123	102,66	430,2	2250,2	2680,2	1,533
0,2	20	1,213	105,10	440,8	2243,4	2684,2	1,414
0,3	30	1,313	107,39	450,4	2237,2	2687,6	1,312
0,4	40	1,413	109,55	459,7	2231,3	2691,0	1,225
0,5	50	1,513	111,61	468,3	2225,6	2693,9	1,149
0,6	60	1,613	113,56	476,4	2220,4	2696,8	1,088
0,7	70	1,713	115,40	484,1	2215,4	2699,5	1,024
0,8	80	1,813	117,14	491,6	2210,6	2702,1	0,971
0,9	90	1,913	118,80	498,9	2205,6	2704,5	0,923
1	100	2,013	120,42	505,6	2201,1	2706,7	0,881
1,5	150	2,513	127,62	536,1	2181,0	2717,1	0,714
2	200	3,013	133,69	562,2	2163,1	2725,5	0,603
3	300	4,013	143,75	605,3	2133,4	2738,7	0,461
3,5	350	4,513	148,01	623,7	2119,9	2743,5	0,412
4	400	5,013	151,96	640,7	2108,1	2748,8	0,374
4,5	450	5,513	155,55	656,3	2096,7	2753,0	0,342
5	500	6,013	158,92	670,9	2086,0	2756,9	0,315
5,5	550	6,513	162,08	684,6	2075,7	2760,3	0,292
6	600	7,013	165,04	697,5	2066,0	2763,5	0,272
6,5	650	7,513	167,83	709,7	2056,8	2766,5	0,255
7	700	8,013	170,50	721,4	2047,7	2769,1	0,24
8	800	9,013	175,43	743,1	2030,9	2774,0	0,215
9	900	10,013	179,97	763,0	2015,1	2778,1	0,194
10	1000	11,013	184,13	781,6	2000,1	2781,7	0,177
11	1100	12,013	188,02	798,8	1986,0	2784,8	0,163
12	1200	13,013	191,68	815,1	1972,5	2787,6	0,151
13	1300	14,013	195,10	830,4	1959,6	2790,0	0,141
14	1400	15,013	198,35	845,1	1947,1	2792,2	0,132
15	1500	16,013	201,45	859,0	1935,0	2794,0	0,124
16	1600	17,013	204,38	872,3	1923,4	2795,7	0,117
17	1700	18,013	207,17	885,0	1912,1	2797,1	0,110
18	1800	19,013	209,90	897,2	1901,3	2798,5	0,105
19	1900	20,013	212,47	909,0	1890,5	2799,5	0,100
20	2000	21,013	214,96	920,3	1880,2	2800,5	0,0994
22	2200	23,013	219,65	941,9	1860,1	2802,0	0,0868
24	2400	25,013	224,02	962,2	1840,6	2803,1	0,0797
26	2600	27,013	228,15	981,6	1822,2	2803,8	0,0740
28	2800	29,013	232,05	999,7	1804,4	2804,4	0,0689
30	3000	31,013	235,78	1017,0	1787,0	2804,1	0,0645

TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

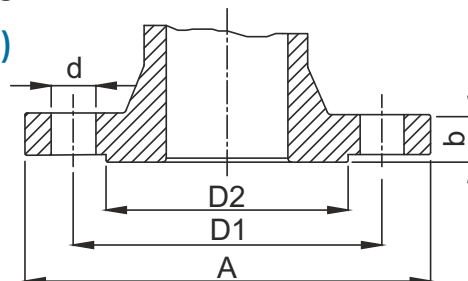
SATURATED STEAM PIPELINE CAPACITY (kg/h) / ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУБОПРОВОДА НАСЫЩЕННОГО ПАРА

P (bar g)	v (m/s)	Pipe Size / Размер трубы										
		DN										
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
		Nominal bore of the pipeline SHC 40 - (mm) / Номинальный диаметр трубопровода										
		15,80	20,93	26,64	35,02	40,90	52,50	62,70	77,92	102,26	128,20	154,50
Steam Capacity (kg/h) / Производительность пара												
0,4	15	9	15	25	43	58	95	136	210	362	569	822
	25	14	25	41	71	97	159	227	350	603	948	1.369
	40	23	40	66	113	154	254	363	561	965	1.517	2.191
0,7	15	10	18	29	51	69	114	163	251	433	681	983
	25	17	30	49	85	115	190	271	419	722	1.135	1.638
	40	28	48	78	136	185	304	434	671	1.155	1.815	2.621
1	15	12	21	34	59	81	133	189	292	503	791	1.142
	25	20	35	57	99	134	221	315	487	839	1.319	1.904
	40	32	56	91	158	215	354	505	779	1.342	2.110	3.046
2	15	18	31	50	86	118	194	277	427	735	1.156	1.669
	25	29	51	83	144	196	323	461	712	1.226	1.927	2.782
	40	47	82	133	230	314	517	737	1.139	1.961	3.083	4.451
3	15	23	40	65	113	154	254	362	559	962	1.512	2.183
	25	38	67	109	188	256	423	603	931	1.603	2.520	3.639
	40	61	107	174	301	410	676	964	1.490	2.565	4.032	5.822
4	15	28	50	80	139	190	313	446	689	1.186	1.864	2.691
	25	47	83	134	232	316	521	743	1.148	1.976	3.106	4.485
	40	75	132	215	371	506	833	1.189	1.836	3.162	4.970	7.176
5	15	34	59	96	165	225	371	529	817	1.408	2.213	3.195
	25	56	98	159	276	375	619	882	1.362	2.347	3.688	5.325
	40	90	157	255	441	601	990	1.411	2.180	3.755	5.901	8.521
6	15	39	68	111	191	261	430	613	947	1.631	2.563	3.700
	25	65	114	184	319	435	716	1.022	1.578	2.718	4.271	6.167
	40	104	182	295	511	696	1.146	1.635	2.525	4.348	6.834	9.867
7	15	44	77	125	217	296	487	695	1.073	1.848	2.904	4.194
	25	74	129	209	362	493	812	1.158	1.788	3.080	4.841	6.989
	40	118	206	334	579	788	1.299	1.853	2.861	4.928	7.745	11.183
8	15	49	86	140	242	330	544	775	1.198	2.063	3.242	4.681
	25	82	144	233	404	550	906	1.292	1.996	3.438	5.403	7.802
	40	131	230	373	646	880	1.450	2.068	3.194	5.501	8.645	12.484
10	15	60	105	170	294	401	660	942	1.455	2.506	3.938	5.686
	25	100	175	283	490	668	1.101	1.570	2.425	4.176	6.563	9.477
	40	160	280	453	785	1.069	1.761	2.512	3.880	6.682	10.502	15.164
14	15	80	141	228	394	537	886	1.263	1.951	3.360	5.281	7.625
	25	134	235	380	657	896	1.476	2.105	3.251	5.600	8.801	12.708
	40	214	375	608	1.052	1.433	2.362	3.368	5.202	8.960	14.082	20.333

TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

FLANGE DIMENSIONS ACCORDING TO DIN NORMS (EN-1092-1 Welding Neck)

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ ПО НОРМАМ DIN (Сварная шейка EN-1092-1)



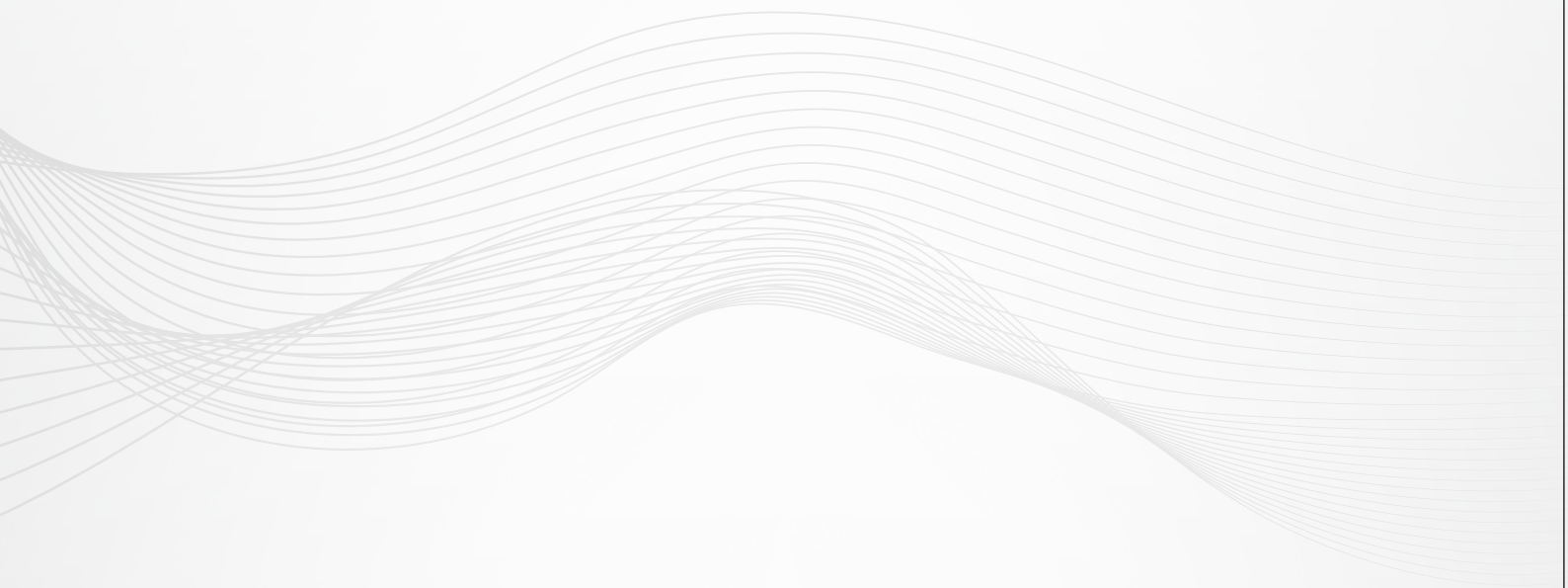
DN	Dimensions / Размеры	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160
		DIN 2631	DIN 2632	DIN 2633	DIN 2634	DIN 2635	DIN 2635	DIN 2636	DIN 2638
15	A	80	95	95	95	95	105	105	105
	D1	55	65	65	65	65	75	75	75
	D2	40	45	45	45	45	45	45	45
	n x d	4x11	4x14	4x14	4x14	4x14	4x14	4x14	4x14
20	b	12	14	16	16	16	20	20	20
	A	90	105	105	105	105	130	130	140
	D1	65	75	75	75	75	90	90	100
	D2	50	58	58	58	58	58	58	58
25	n x d	4x11	4x14	4x14	4x14	4x14	4x16	4x16	4x16
	b	14	18	18	18	18	22	22	24
	A	100	115	115	115	115	140	140	140
	D1	75	85	85	85	85	100	100	100
32	D2	60	68	68	68	68	68	68	68
	n x d	4x11	4x14	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18
	b	14	18	18	18	18	24	24	28
	A	120	140	140	140	140	155	155	195
40	D1	90	100	100	100	100	110	110	145
	D2	70	78	78	78	78	78	78	78
	n x d	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18	4x20	4x20	4x24
	b	14	18	18	18	18	24	24	30
50	A	130	150	150	150	150	170	170	170
	D1	100	110	110	110	110	125	125	125
	D2	80	88	88	88	88	88	88	88
	n x d	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18	4x22	4x22	4x22
65	b	14	18	18	18	18	26	26	34
	A	140	185	165	165	165	180	195	195
	D1	110	145	125	125	125	135	145	145
	D2	90	122	102	102	102	102	102	102
80	n x d	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18	4x26	4x26	4x26
	b	14	18	18	18	18	26	28	36
	A	160	200	185	185	185	205	220	220
	D1	130	160	145	145	145	160	170	170
100	D2	110	138	122	122	122	122	122	122
	n x d	4x14	8x18	4x18	4x18	8x18	8x22	8x26	8x26
	b	14	20	18	22	22	26	30	40
	A	190	220	200	200	200	215	230	230
125	D1	150	180	160	160	160	170	180	180
	D2	128	158	138	138	138	138	138	138
	n x d	4x18	8x18	8x18	8x18	8x18	8x22	8x26	8x26
	b	16	20	20	24	24	30	34	44
150	A	210	250	220	235	235	250	265	265
	D1	170	210	180	190	190	200	210	210
	D2	148	188	158	162	162	162	162	162
	n x d	4x18	8x18	8x18	8x22	8x22	8x26	8x30	8x30
200	b	16	20	20	24	24	32	36	50
	A	240	250	250	270	270	295	315	315
	D1	200	210	210	220	220	240	250	250
	D2	178	188	188	188	188	188	188	188
250	n x d	8x18	8x18	8x18	8x26	8x26	8x30	8x33	8x33
	b	18	22	22	26	26	34	42	60
	A	265	285	285	300	300	345	355	355
	D1	225	240	240	250	250	280	290	290
300	D2	202	212	212	218	218	218	218	218
	n x d	8x18	8x22	8x22	8x26	8x26	8x33	12x33	12x33
	b	18	22	22	28	28	36	48	68
	A	320	340	340	360	375	415	430	430
400	D1	280	295	295	310	320	345	380	380
	D2	258	268	268	278	285	285	285	285
	n x d	8x18	8x22	12x22	12x28	12x30	12x36	12x36	12x36
	b	20	24	24	30	34	48	60	78



"Steam & Control Technologies..."

Advanced, Safe and Reliable Boiler Control Systems

Передовые, Безопасные и Надежные системы управления котлами





"Steam & Control Technologies..."

STEAM & CONDENSATE TECHNOLOGIES / ТЕХНОЛОГИИ ПОДАЧИ ПАРА И КОНДЕНСАТА

Steam Boiler Efficiency Monitoring System / Система Контроля Эффективности Парового Котла

Steam Separator / Сепаратор Пара

Condensate Pump System / Система Откачки Конденсата

Package Heat Exchanger Systems / Комплексные Системы Отвода Тепла

Flash Steam Recovery System / Система Рекуперации Мгновенного Пара

Steam Flowmeter / Расходомер Пара

Blowdown Vessel / Емкость Для Продувки

Thermocompressor Recovery System / Система Рекуперации Термокомпрессора

Steam Traps / Конденсатоотводчики

Vaccum Breaker & Air Vent / Вакуумный Выключатель И Воздухоотводчик

Safety Valve / Предохранительный Клапан

Pressure Reducing Valve / Клапан Снижения Давления

ATECH ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi İpkas Sanayi Sitesi
16 A Blok No:37 Başakşehir - İstanbul / TÜRKİYE
T: +90 212 438 42 38 **F :** +90 212 438 42 58
E: info@atechtr.com **W:** www.atechtr.com

АТЕХ ИНДАСТРИАЛ ПРОДАКТС ЛТД. КО.

Икителли Орг. Сан. Бёлг. Ипкас Санайи Ситеси
16 А Блок №:37 Башакшехир-Стамбул/Турция
T: +90 212 438 42 38 **Ф:** +90 212 438 42 58
Э: info@atechtr.com **В:** www.atechtr.com