

EVODENS AMC



De Dietrich 
LE CONFORT DURABLE®

FORMATION 2.0 

КОНЦЕПЦИЯ ПРОДУКТА

Обновление текущей серии Innovens MCA 15-35

Ключевой рынок:

- . Комфортабельные жилые дома
- . В основном – замена старого оборудования на новое
- . Сегмент ADVANCE

- Торговая марка: De Dietrich

- Рынки сбыта: FR + экспортные страны (RU, BY)



De Dietrich 
LE CONFORT DURABLE®

FORMATION 2.0 

НОВЫЙ ДИЗАЙН

- Цели:

Ещё раз привлечь внимание к котлу
(«перезагрузка»)

Более премиальный внешний вид



Новая серия EVODENS

Новые названия и новые модели Одноконтурные

- AMC 10 (по запросу для РФ)
- AMC 15
- AMC 25
- AMC 35



Модели с новыми водонагревателями SRB 130 и BS 60



Новая серия EVODENS

Новые названия и новые модели

**Двухконтурный с проточным
Теплообменником для ГВС**

- АМС 25/28 MI



Новая серия EVODENS

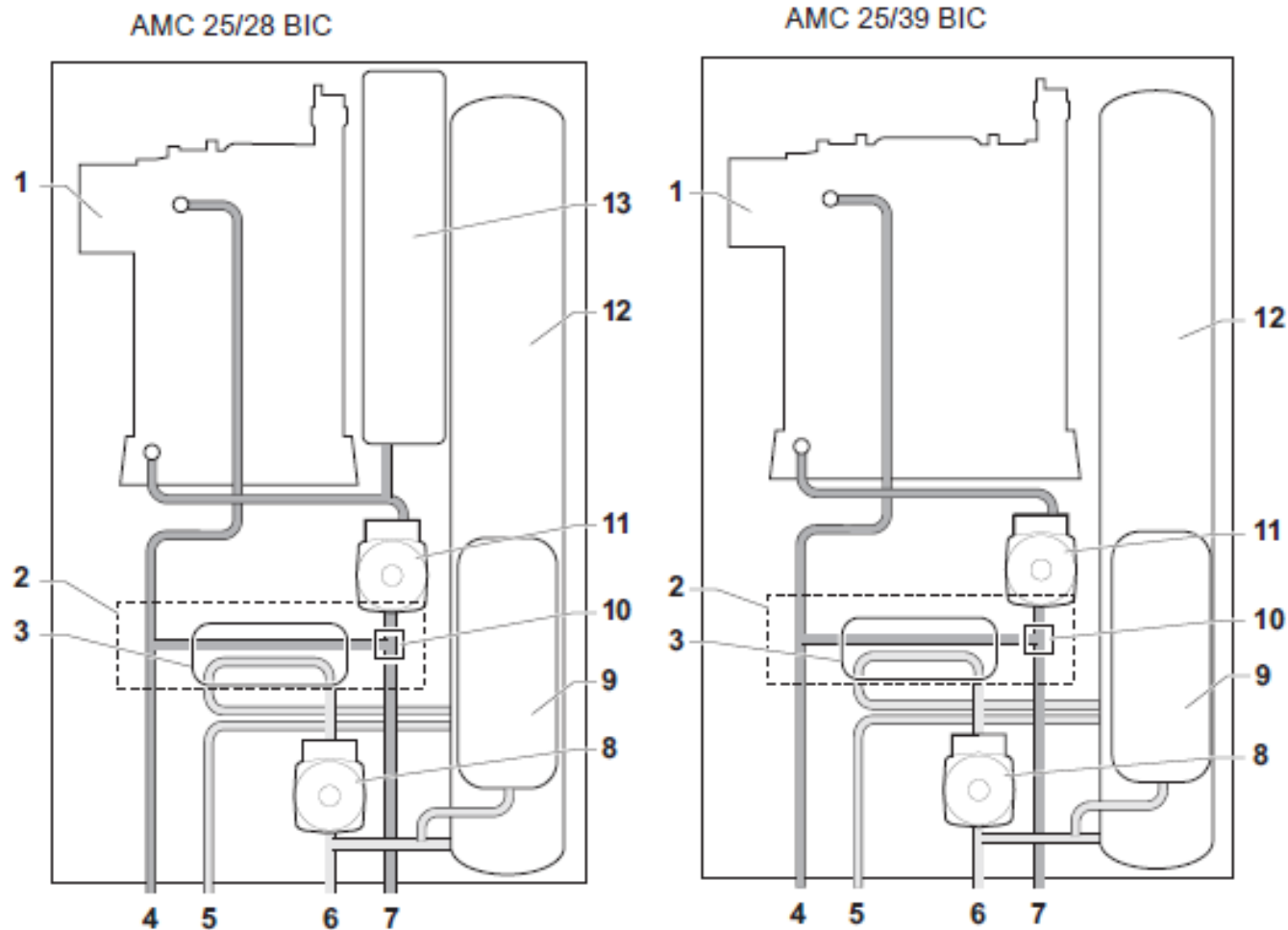
Новые названия и новые модели с встроенным буферным баком для ГВС объёмом 40 литров, который состоит из 3 последовательно соединённых баков послойного нагрева из нержавеющей стали (в теплоизоляции)

- AMC 25/28 BIC
- AMC 25/39 BIC

Новинка



Новая серия EVODENS



Обозначения:

- 1 Теплообменник (Отопление)
- 2 Гидроблок
- 3 Пластинчатый теплообменник (ГВС)
- 4 Подающая линия отопления
- 5 Выход горячей санитарно-технической воды
- 6 Вход холодной санитарно-технической воды
- 7 Обратная линия отопления
- 8 Циркуляционный насос (ГВС)
- 9 Расширительный бак (ГВС)
- 10 Трехходовой клапан
- 11 Циркуляционный насос (Отопление)
- 12 Бак водонагревателя
- 13 Расширительный бак (Отопление) (нет в AMC 25/39 BIC)

Технические характеристики

			AMC			
			10	15	25	35
Полезная мощность	- номинальная, для Q _{nom} (P _{n_gen})	кВт	10,4	14,9	24,8	34,8
	- частичная, для 30 % Q _{nom} (P _{int})	кВт	3,5	5	8,3	11,7
Полезная мощность для 50/30 °С (режим отопления)		кВт	3,4 - 11,2	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	7,0 - 35,9
КПД для низшей теплоты сгорания при нагрузке .. % P _n	- 100 % P _n , средняя темп. 70 °С (R _{Pn})	%	99,3	99,3	99,2	99,1
и средней темп. воды .. °С	- 30 % P _n , темп. обратки 30 °С (R _{Pint})	%	110,2	110,2	110,1	110,6
Сезонная энергетическая эффективность оборудования (без учёта работы панели управления)		%	93	94	94	95
Полезная мощность при 80°С/60°С, мин.-макс.		кВт	3,0 - 10,4	3,0 - 14,9	5,0 - 24,8	6,3 - 34,8
Располагаемая высота напора для контура отопления		мСИСТ ЕМА АВТО МАТИ ЧЕСКО Й ПОДП ИТКИ	640	585	355	231
Водовместимость		л	1,7	1,7	1,7	2,3
Тепловые потери при останове для ΔT= 30 К (Q _{ро30})		Вт	78	78	78	54
Потребляемая электрическая мощность (без насоса, для P _n)		Вт	22	27	37	50
Потребляемая электрическая мощность (с насосом, для P _n)		Вт	40	40	40	43
Потребляемая электрическая мощность (в режиме ожидания)		Вт	5	5	5	5
Располагаемое давление продуктов сгорания на патрубке уходящих газов котла		Па	22	80	120	140
Вес		кг	45	45	45	41



Технические характеристики

			АМС 25/28 MI
Полезная мощность	- номинальная, для Q_{nom} (P_{n_gen})	кВт	24,8
	- частичная, для 30 % Q_{nom} (P_{int})	кВт	8,3
Полезная мощность для 50/30 °С (режим отопления)		кВт	5,6 - 25,5
Полезная мощность для 80/60 °С (режим ГВС)		кВт	5,0 - 28,6
КПД для низшей теплоты сгорания при нагрузке .. % P_n и средней темп. воды .. °С	- 100 % P_n , средняя темп. 70 °С (RP_n)	%	99,2
	- 30 % P_n , темп. обратки 30 °С (RP_{int})	%	110,1
Сезонная энергетическая эффективность оборудования (без учёта работы панели управления)		%	94
Полезная мощность при 80°С/60°С, мин.-макс.		кВт	5,0 - 24,8
Располагаемая высота напора для контура отопления		мСИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ	355
Водовместимость		л	1,7
Тепловые потери при останове для $\Delta T = 30$ К (Q_{p030})		Вт	78
Потребляемая электрическая мощность (без насоса, для P_n)		Вт	44
Потребляемая электрическая мощность (с насосом, для P_n)		Вт	40
Потребляемая электрическая мощность (в режиме ожидания)		Вт	5
Располагаемое давление продуктов сгорания на патрубке уходящих газов котла		Па	130
Мощность теплообмена, режим ГВС		кВт	28,6
Удельный расход с $\Delta T = 30$ К (EN 13203-1)		л/мин	14
LE CСВес		кг	47

→ 14 л/мин

De

LE CСВес



Технические характеристики

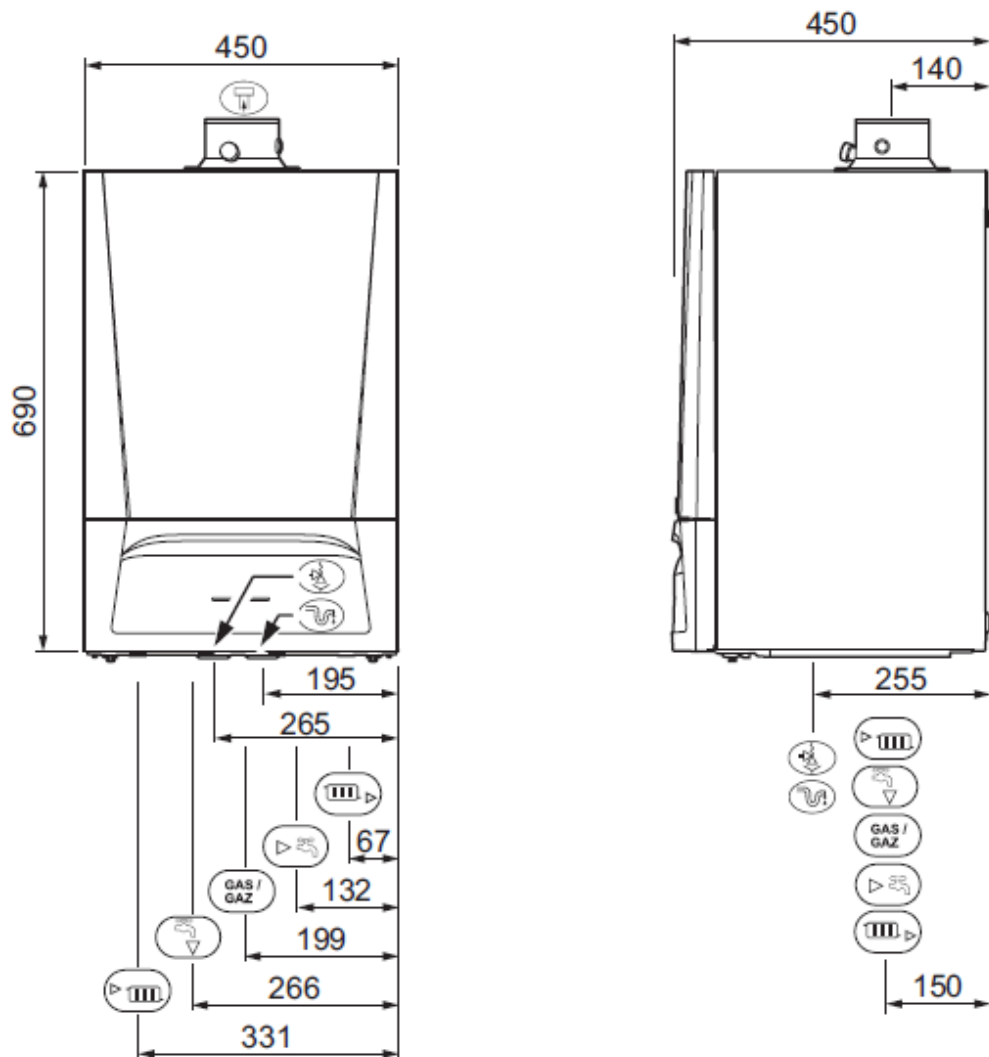
Новинка

			25/28 ВІС	25/39 ВІС
Полезная мощность	- номинальная, для Q _{лот} (P _{n_gen})	кВт	24,8	23,8
Полезная мощность для 50/30 °С (режим отопления)		кВт	5,6 - 25,5	7,9 - 24,5
Полезная мощность для 80/60 °С (режим ГВС)		кВт	5,0 - 28,6	7,1 - 39,7
КПД для низшей теплоты сгорания при нагрузке .. % P _n и средней темп. воды .. °С	- 100 % P _n , средняя темп. 70 °С (R _{Pn})	%	99,2	97,5
	- 30 % P _n , темп. обратки 30 °С (R _{Pint})	%	110,1	107,9
Сезонная энергетическая эффективность оборудования (без учёта работы панели управления)		%	94	94
Полезная мощность при 80°С/60°С, мин.-макс.		кВт	5,0 - 24,8	7,1 - 23,8
Располагаемая высота напора для контура отопления		мСИСТЕМ А АВТОМАТ ИЧЕСКОЙ ПОДПИТК И	355	355
Водовместимость		л	1,8	2,4
Тепловые потери при останове для ΔT= 30 К (Q _{ро30})		Вт	71	71
Потребляемая электрическая мощность (без насоса, для P _n)		Вт	84	92
Потребляемая электрическая мощность (с насосом, для P _n)		Вт	40	43
Потребляемая электрическая мощность (в режиме ожидания)		Вт	5	5
Располагаемое давление продуктов сгорания на патрубке уходящих газов котла		Па	130	160
Мощность теплообмена, режим ГВС		кВт	28,6	39,7
Удельный расход с ΔT = 30 К (EN 13203-1)		л/мин	19,9	24,0
Вес		кг	74	69*
Номинальная мощность для 50/30 °С, мин. – макс.		кВт	5,6 - 25,5	7,9 - 24,5
Объём водонагревателя для ГАС		л	40,5	40,5
Мощность теплообмена, режим ГВС		кВт	29,9	39,7
Удельный расход с ΔT = 30 К (EN 13203-1)		л/мин	20	24

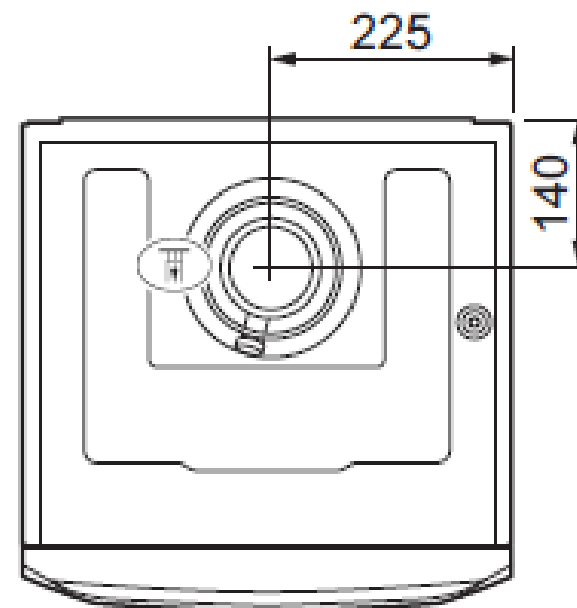
**20 л/мин
и 24 л/мин**



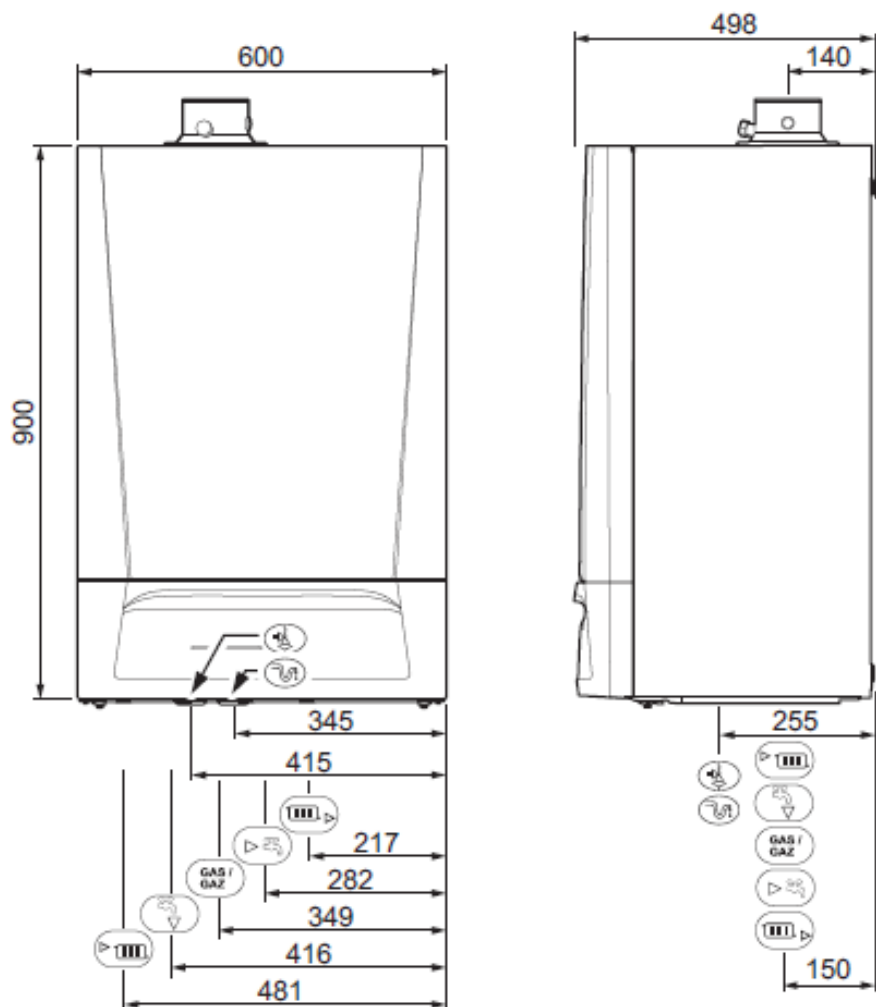
Размеры – 450 мм (все модели, кроме ВІС)



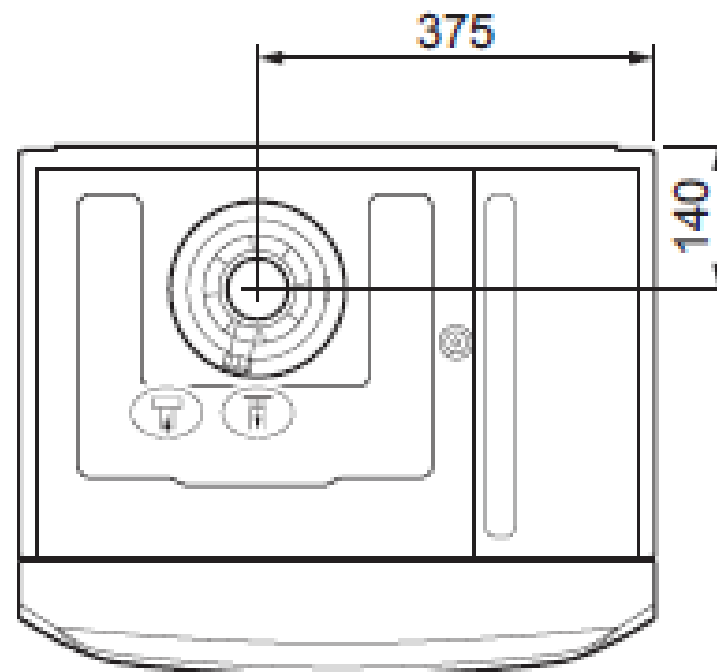
Размеры остались такими же, как у МСА



Размеры – 600 мм (модели ВИС)



Размеры остались такими же, как у МСА ВИС



ЦЕЛИ НОВОГО КОТЛА

Обновление текущей серии настенных конденсационных котлов сегмента Advance на новую серию со следующими отличиями:

- **Новый дизайн** – строгий и эстетичный

- **Латунный** гидроблок



- Новая панель управления **Diematic Evolution** с новыми функциями и возможностями

- Система **автоматического заполнения и подпитки: Auto-filling**



- Исключительные характеристики для ГВС для новой модели **BIC** мощностью **39 кВт** (в режиме ГВС)



De Dietrich 
LE CONFORT DURABLE®

FORMATION 2.0 

Новое поколение панелей управления

Новый Diematic EVOLUTION

Преимущества

- **Цветной ЖК-дисплей** с высоким разрешением
- **Текстовые индикации**
- **Новая эргономика** управления
- В комплекте заводской поставки – возможность управления **2 прямыми или смесительными контурами** и 1 контуром ГВС, с титановым анодом
- С дополнительными платами расширения
 - 3-ий контур отопления (прямой или смесительный)
 - 2-ой контур ГВС
 - Вспомогательный выход AUX
- Управление каскадом. До 8 котлов в каскаде.
- Система встроенной помощи для диагностики.



Новое поколение панелей управления

Новый Diematic EVOLUTION

В комплекте заводской поставки – возможность управления **2 прямыми или смесительными контурами** и 1 контуром ГВС, с титановым анодом



ВЫБОР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА И КОЛИЧЕСТВА ПОДКЛЮЧЕННЫХ КОНТУРОВ ОТОПЛЕНИЯ

Тип и количество контуров		Схемы подключения контуров						
		ГВС	1 или 2 прямых	1 смесительный	1 прямой + смесительный	2 смесительных	1 прямой + 2 смесительных	3 смесительных
Панель управления Diematic Evolution (1) (2)	AMC 10, 15, 25, 35	1 x AD212	Заводская поставка	1 x AD199	1 x AD199	2 x AD199	1 x AD199 + 1 x AD249	2 x AD199 + 1 x AD249
	AMC./BS., AMC 25/28 MI, AMC 25/28 BIC, AMC 25/39 BIC	Заводская поставка	Заводская поставка	1 x AD199	1 x AD199	2 x AD199	1 x AD199 + 1 x AD249	2 x AD199 + 1 x AD249

(1) Для каждого из отопительных контуров можно подключить термостат комнатной температуры или датчик комнатной температуры (2) До 8 котлов в каскаде

Новое поколение панелей управления

Новый Diematic EVOLUTION

- Новое: подключение комнатных термостатов для каждого контура отопления

Подключение термостата Вкл./
Выкл.



Новое поколение панелей управления

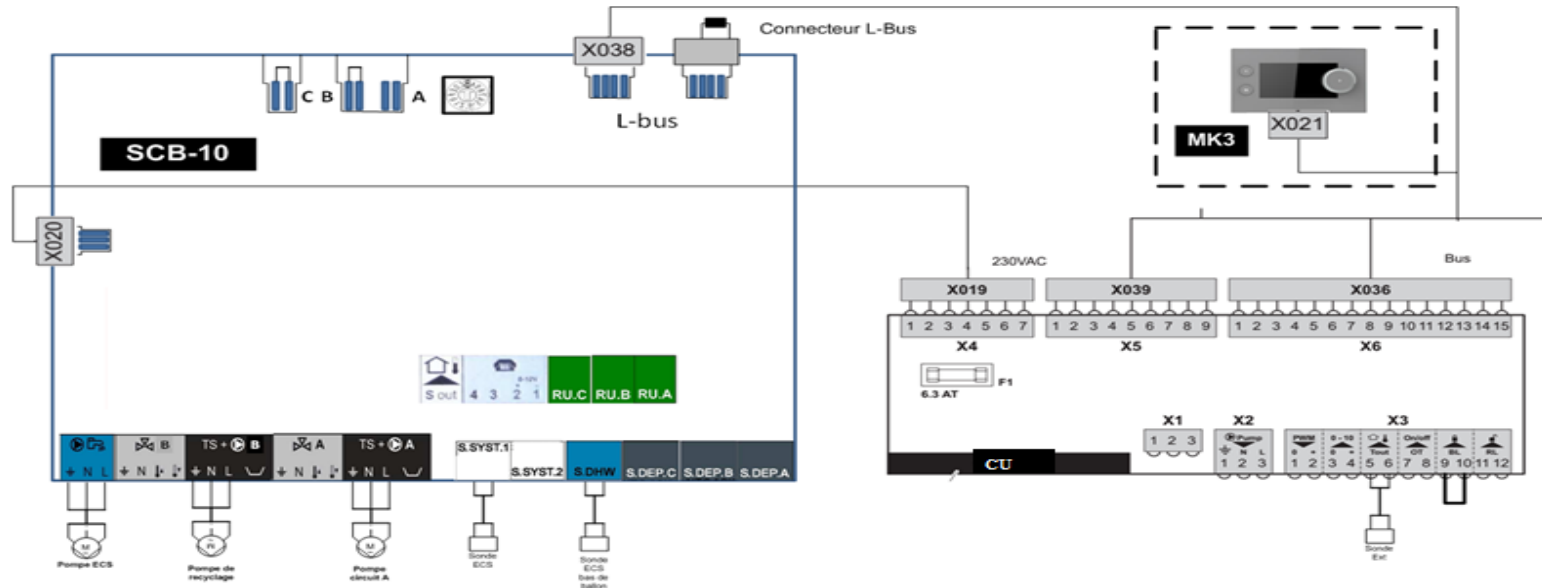
Новый Diematic EVOLUTION

- Новое: подключение комнатных термостатов для каждого контура отопления (OpenTherm)

Подключение модулирующего термостата



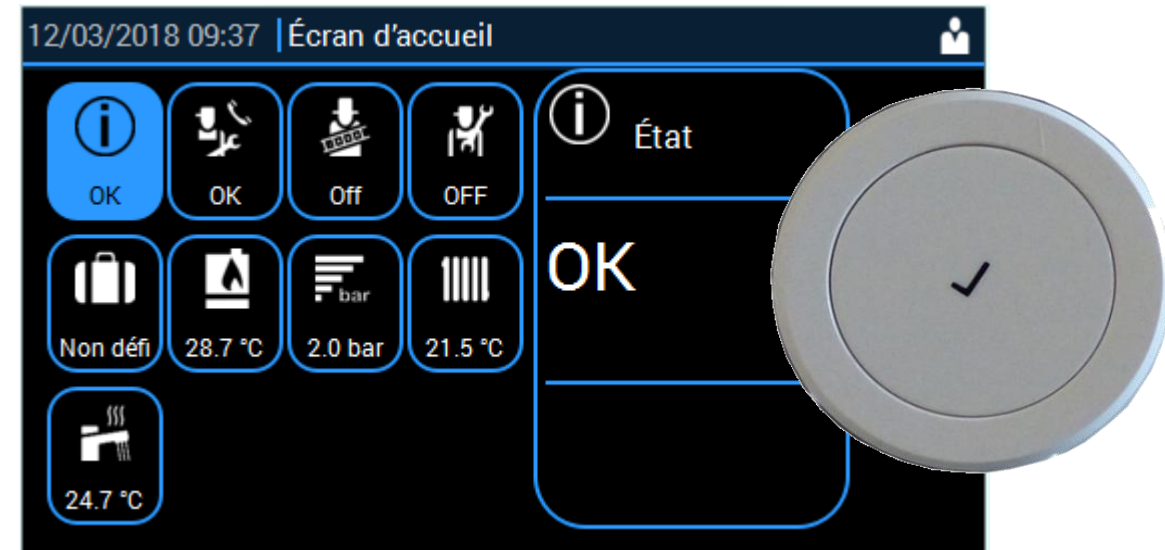
Diematic Evolution: Дисплей с текстовой индикацией, подключенный к плате SCB10



- Максимальной возможности: 3 смесительных контура отопления, 2 контура ГВС
- Те же функции, что и у Diematic iSystem:
 - Ведущий для каскадной установки. До 8 котлов в каскаде.
 - 3 контура со смесителем (AD 249) + ГВС
 - 2 датчика системы используются для каскада или ГВС.
 - Автоматическая нумерация контуров

Diematic Evolution

- **Панель управления с текстовой индикацией**
- **Основной экран предназначен для анализа работы установки**
 - Автоматическое определение контуров
 - Автоматическая конфигурация основного экрана
- **Улучшенная навигацию, Интуитивная навигация**
- **Подключение к плате SCB-10**



Diematic Evolution

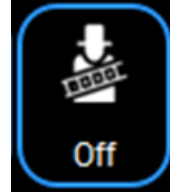
1 строка иконок: меню для различного типа доступа



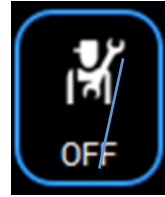
Основная информация



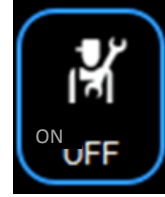
Техническое обслуживание



Режим «Трубочист»



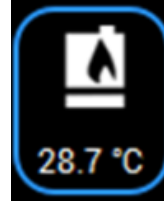
Уровень Пользователя/Специалиста



2 строка и далее: описание системы



Меню «Отпуск» для системы



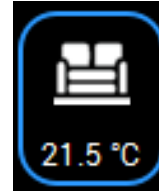
Информация и параметры котла



Давление и меню автоматического заполнения и подпитки



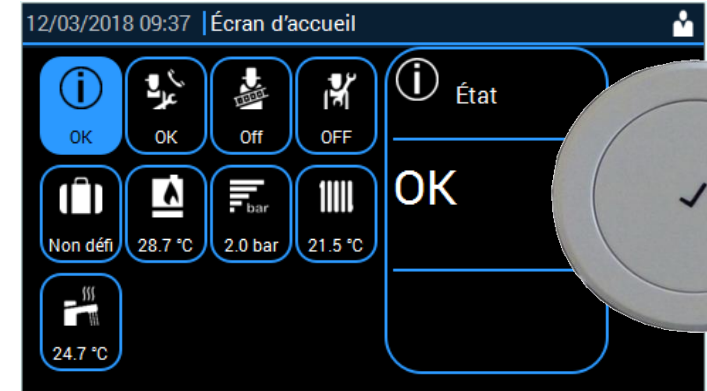
Доступ к параметрам контуров



Доступ к параметрам ГВС

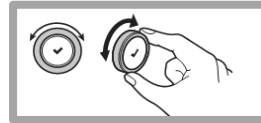
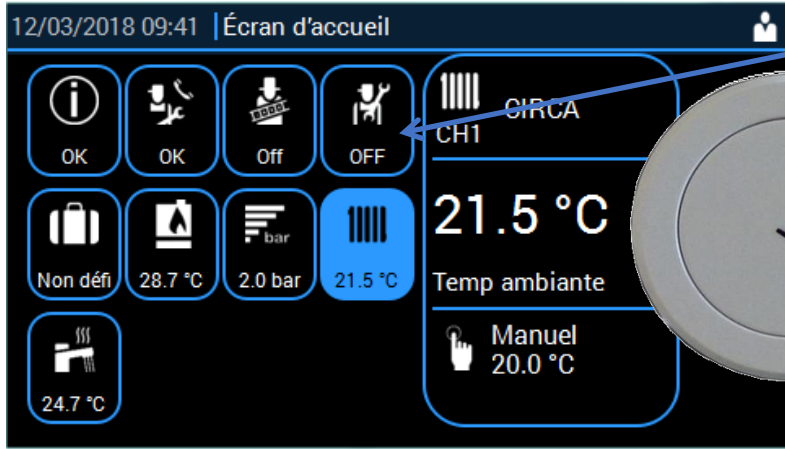
Примечание:

В зависимости от конфигурации, могут отображаться дополнительные иконки, например, Каскад:

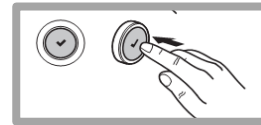


Diematic Evolution: Интуитивная навигация – уровень Пользователя

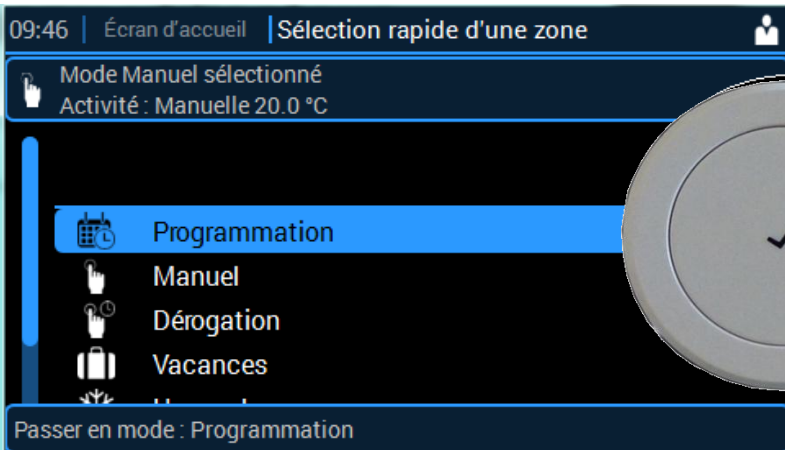
Уровень Пользователя – базовый



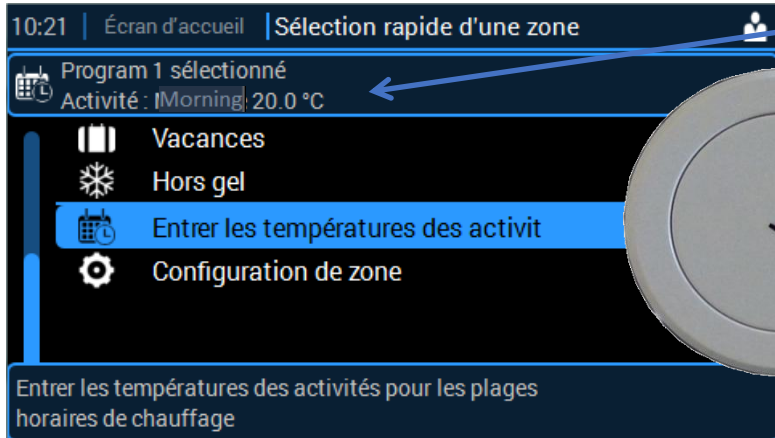
Информация о выбранном контуре:
иконка – комнатная температура, Режим
работы



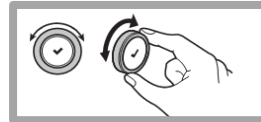
Прямой доступ к выбору режима работы и
к заданному значению температуры



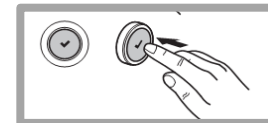
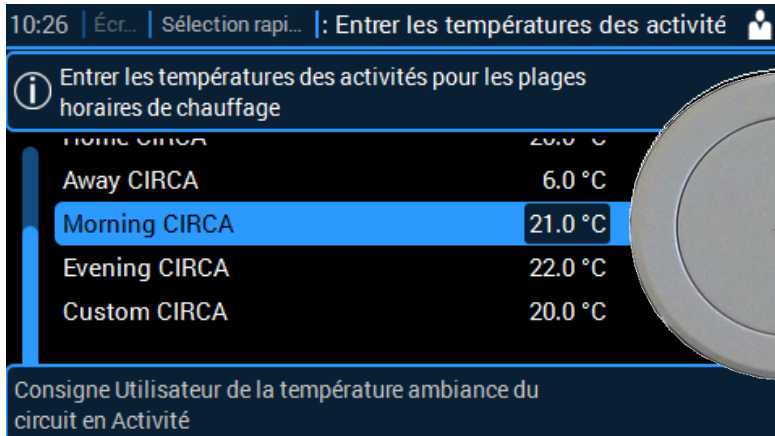
Diematic Evolution: Интуитивная навигация – уровень Пользователя



Индикация текущего режима работы

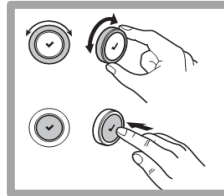
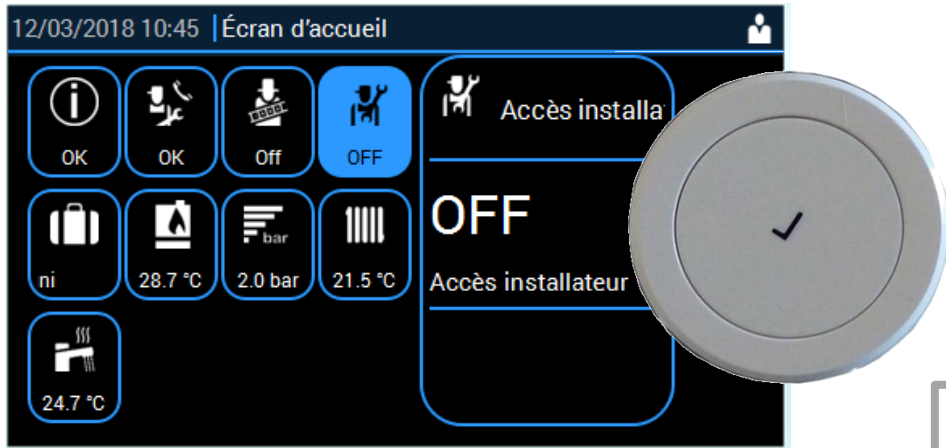


Изменение температур



Прямой доступ к текущему заданному значению комнатной температуры

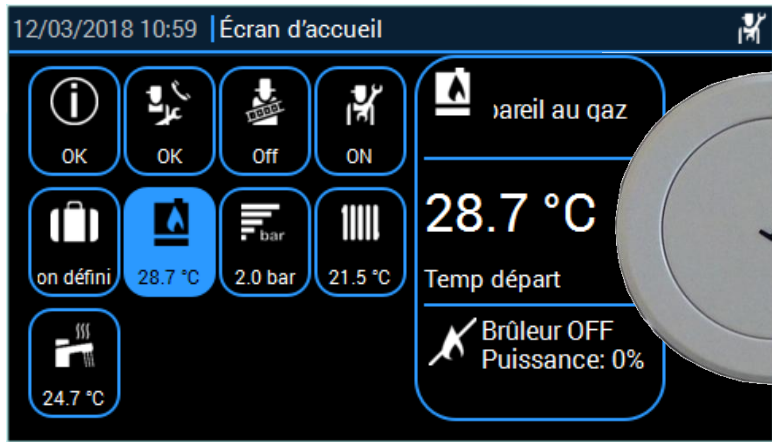
Diematic Evolution: Интуитивная навигация – уровень Специалиста



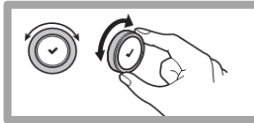
Уровень Специалиста

Автоматический возврат на уровень
Пользователя через 30 минут ожидания

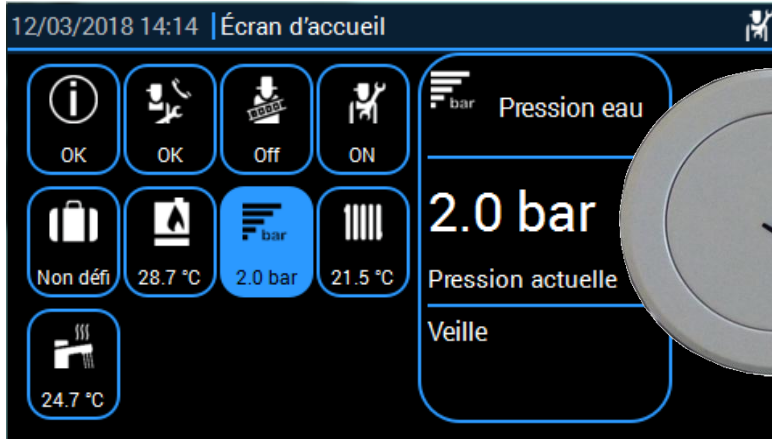
Diematic Evolution: Интуитивная навигация – уровень Специалиста



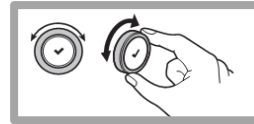
Индикация состояния котла



Температура подающей линии
Состояние работы горелки

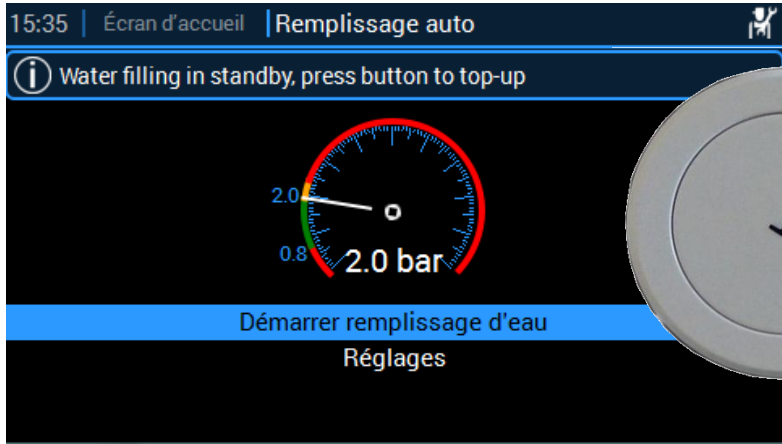


Автоматическое заполнение и подпитка

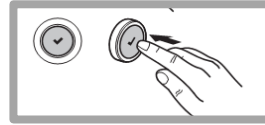


Давление
Текущее состояние автоматической подпитки

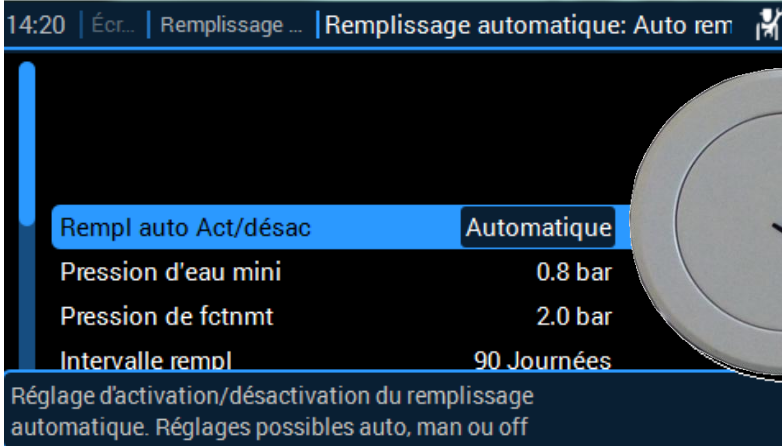
Diematic Evolution: Интуитивная навигация – уровень Специалиста



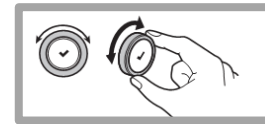
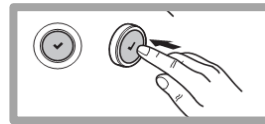
Доступ к настройке функции



Доступ к различным параметрам



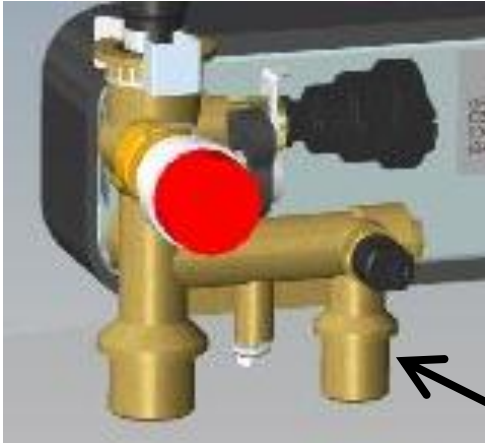
Автоматическое заполнение и
подпитка



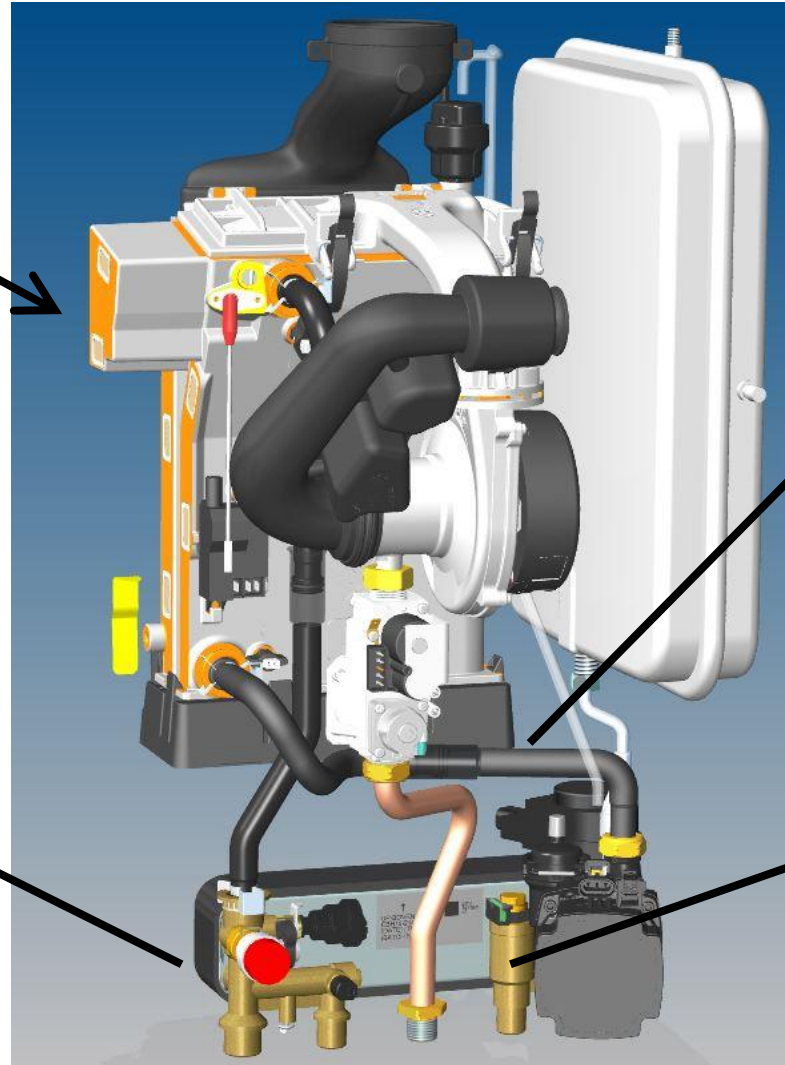
Доступ к различным параметрам
Функция может быть выключена, может
работать в полуавтоматическом или
автоматическом режиме

Надёжность

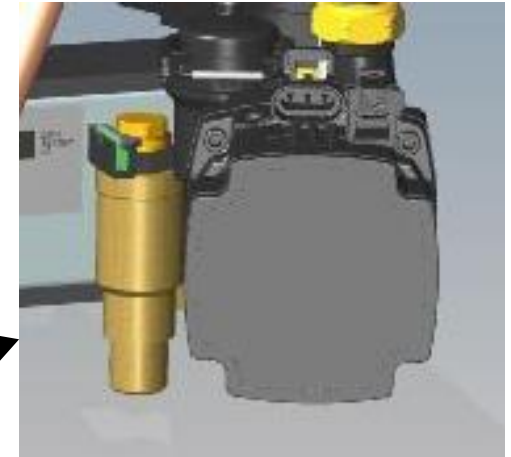
Теплообменник со спец. покрытием



Латунный гидравлический блок подающей линии



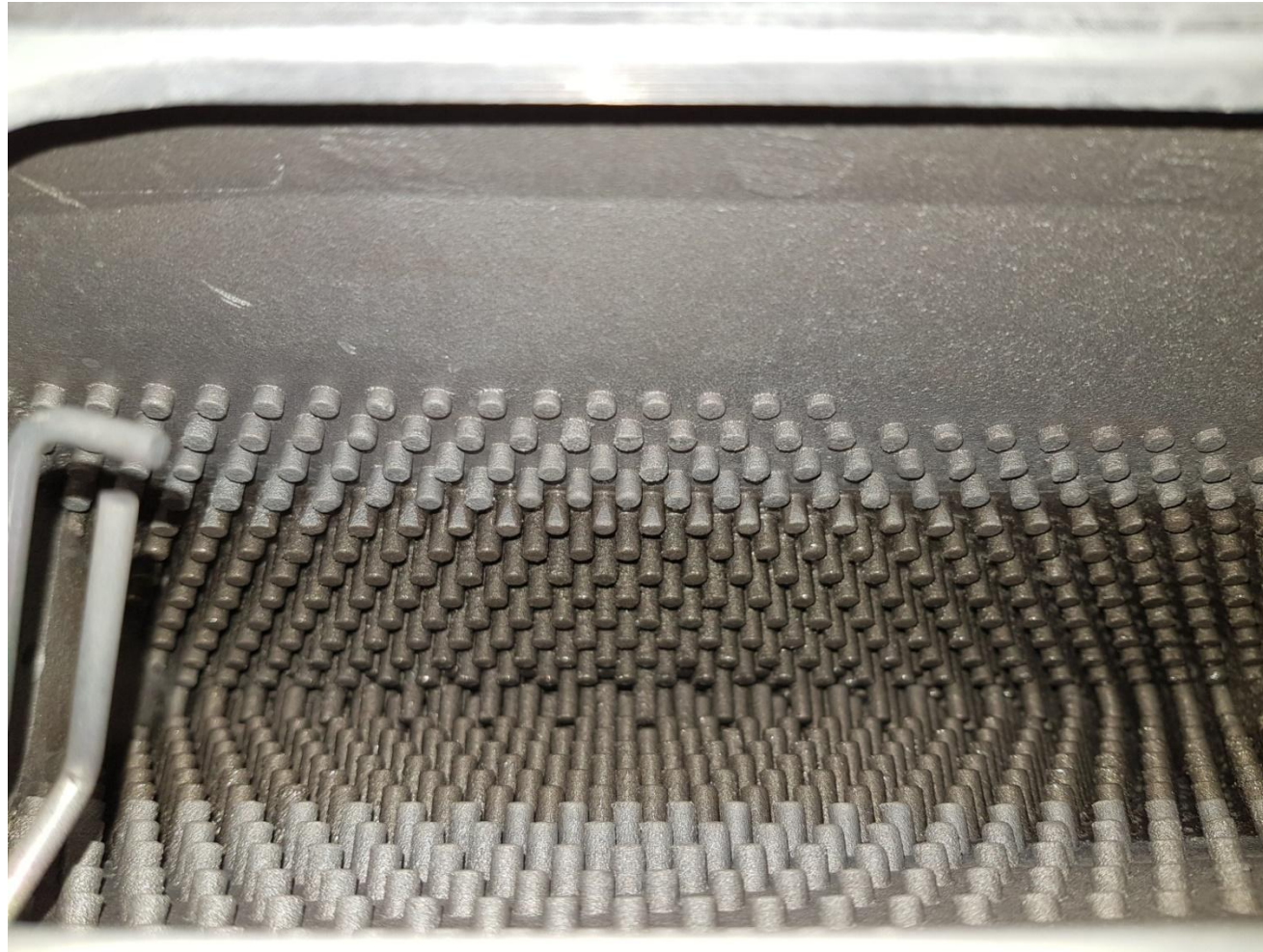
Металлические подсоединения



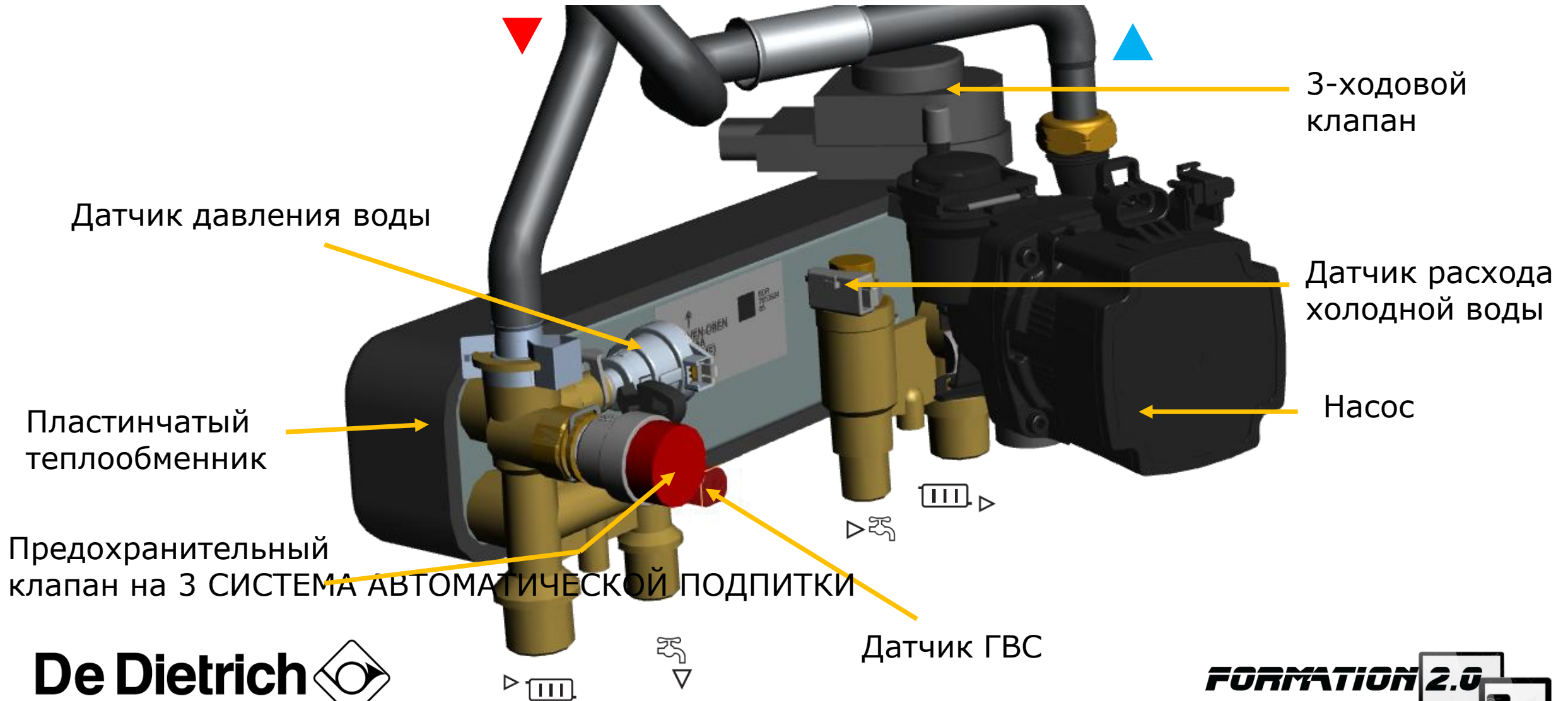
Латунный гидравлический блок обратной линии
FORMATION 2.0



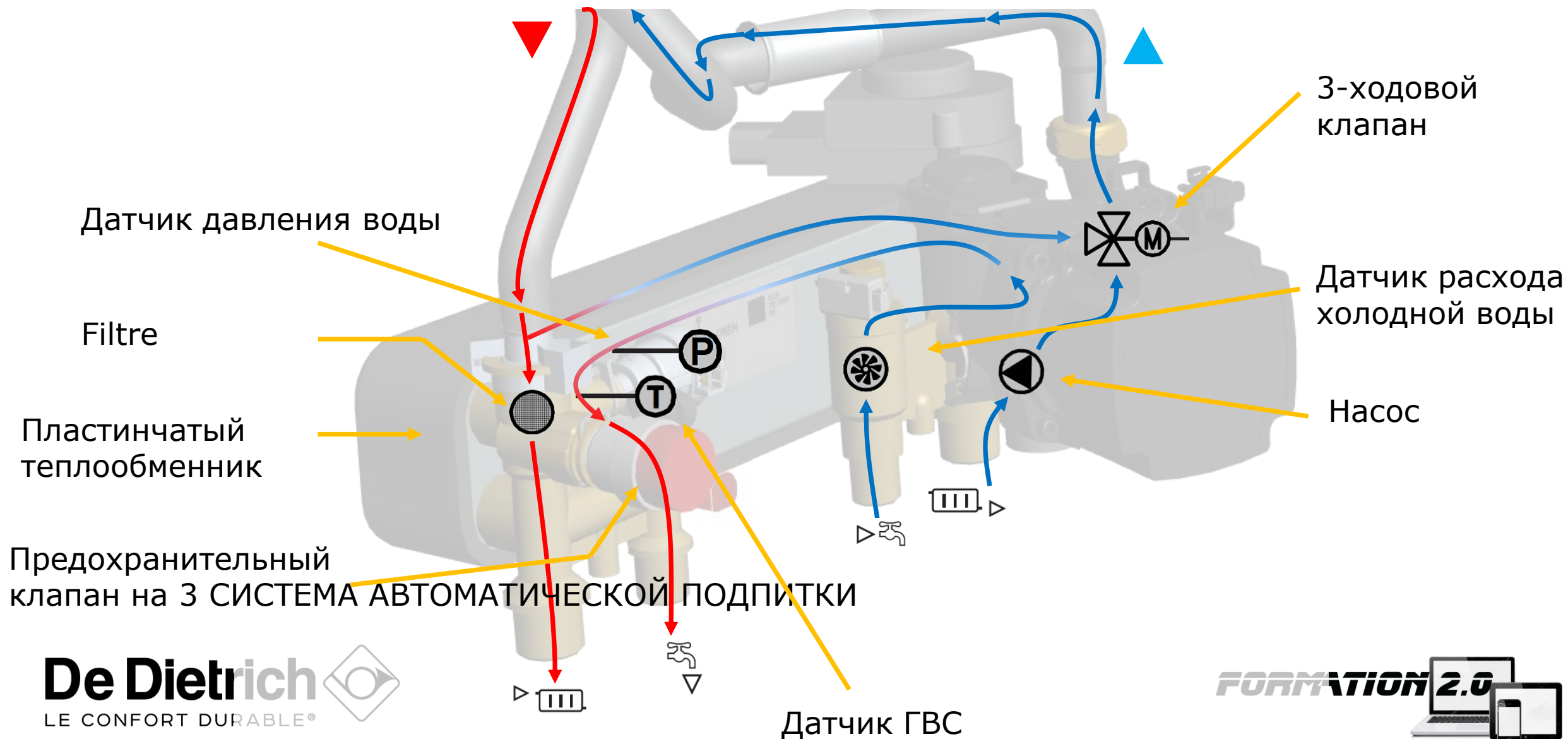
Теплообменник с нанесённым на поверхность специальным покрытием (топка)



Гидравлический блок



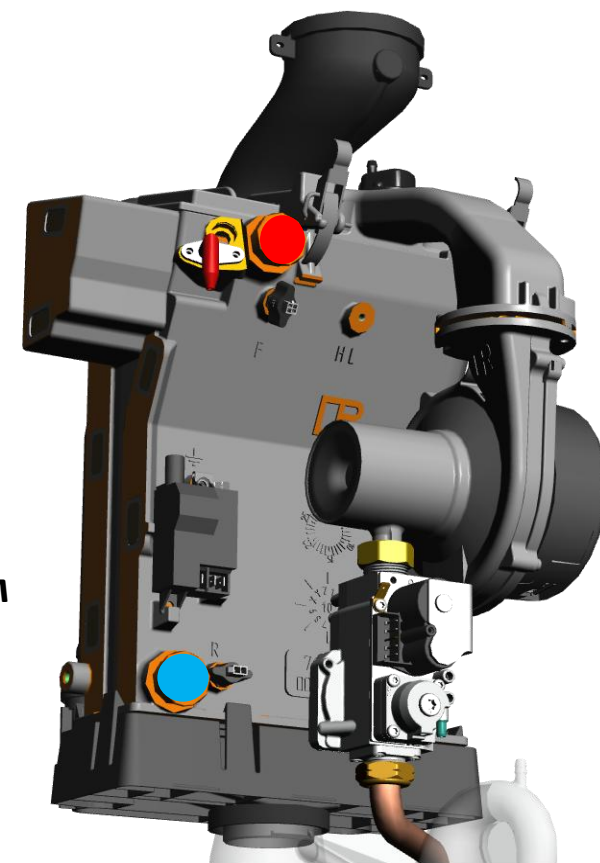
Гидравлический блок



Описание АМС 25/28 MI



- ✓ Высококачественная стальная обшивка **без режущих кромок**
- ✓ **Латунный** гидравлический блок
- ✓ Электронная плата **SCB-10**
- ✓ Расход горячей воды – **до 14 л/мин**
- ✓ **Теплообменник со специальным покрытием**
- ✓ Встроенная подсветка



Описание АМС 25/28 ВІС

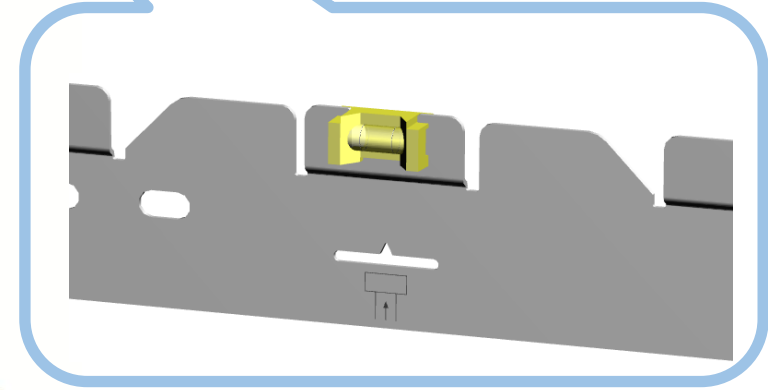
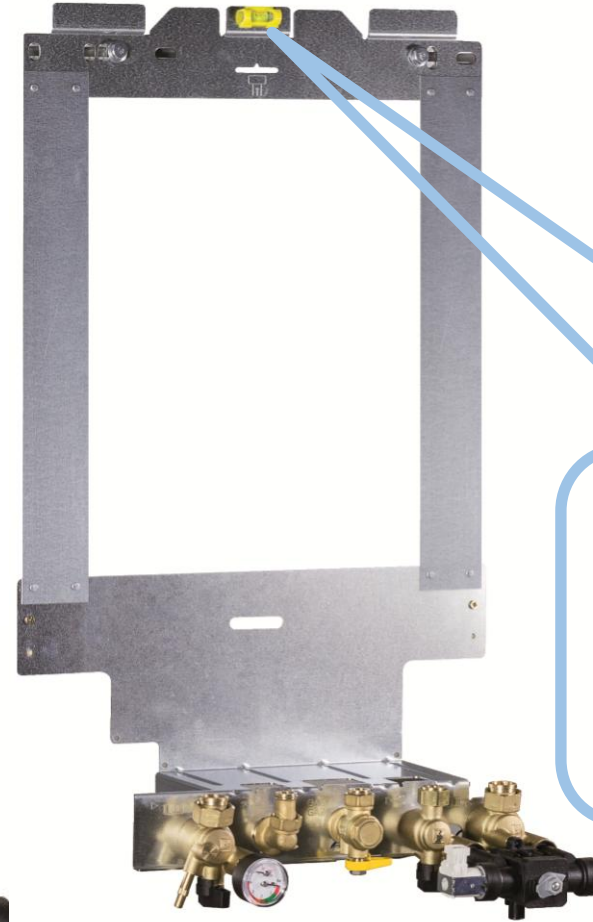
- ✓ Высококачественная стальная обшивка **без режущих кромок**
- ✓ **Латунный** гидравлический блок
- ✓ Электронная плата **SCB-10**
- ✓ 3 бака из **нержавеющей стали**, объёмом **40 л**
- ✓ В составе котла – **расширительный бак ГВС**
- ✓ Расход горячей воды – **до 24 л/мин**
- ✓ **Теплообменник со специальным покрытием**
- ✓ Встроенная подсветка



Установка

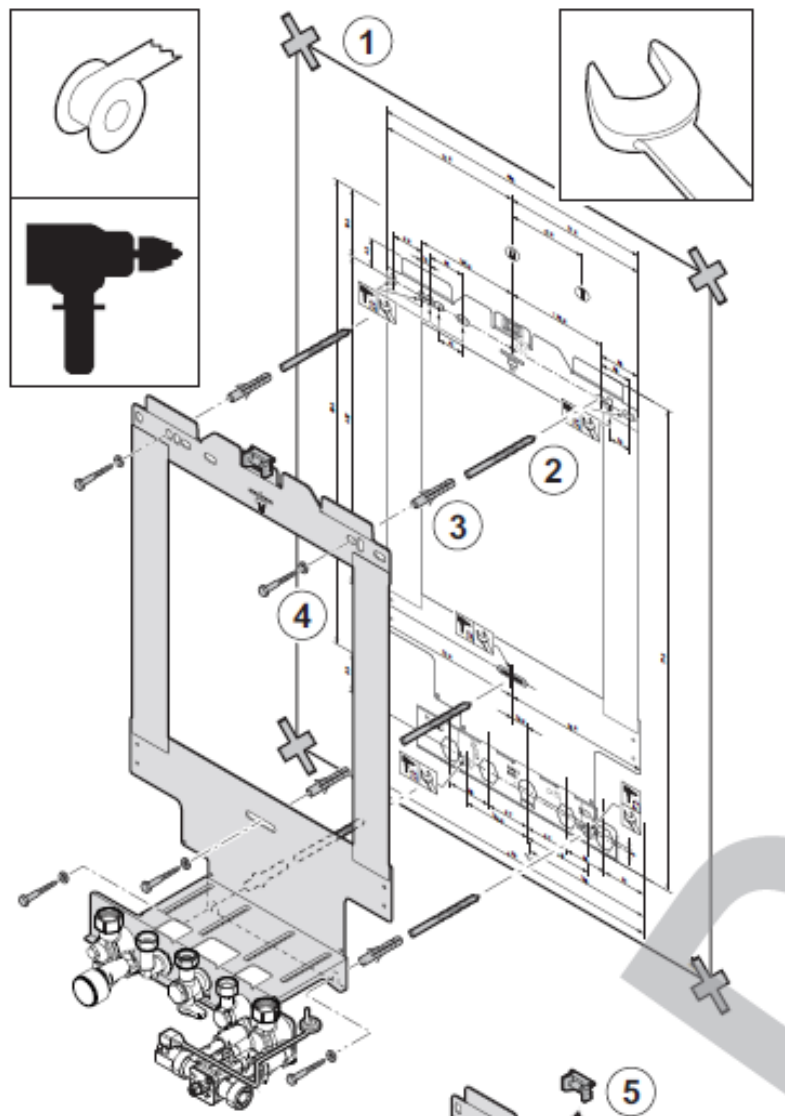
Новая монтажная рама:

- Пузырьковый уровень для помощи при установке
- Латунные краны
- Лёгкая замена существующих котлов MCA (все гидравлические подсоединения на тех же местах)



Лекало для установки

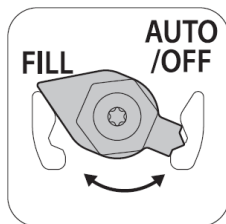
- Металлическая рама
- Бумажное лекало для коаксиального дымохода



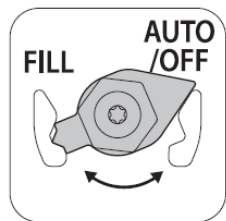
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Возможные варианты подпитки:

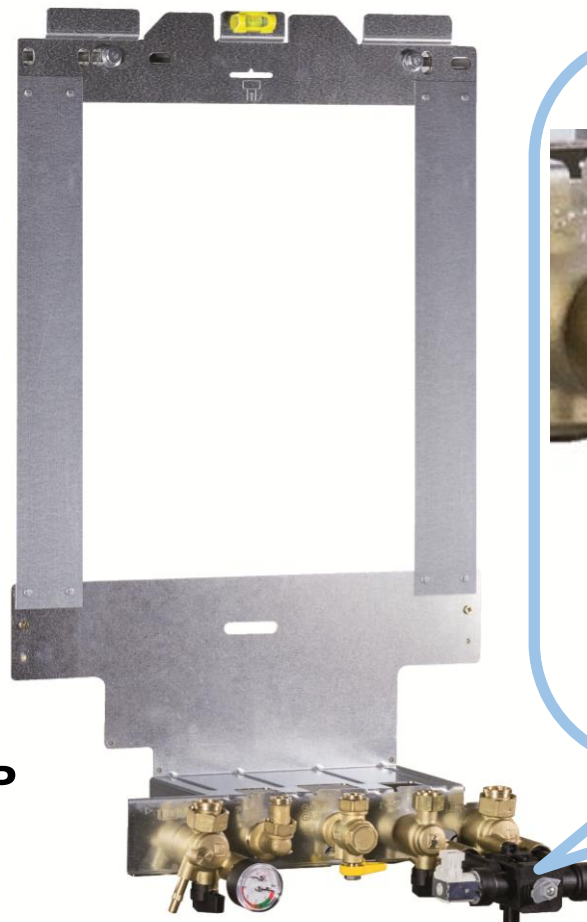
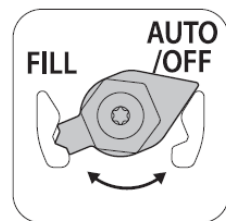
. Ручная



. Полуавтоматическая
Подпитка с подтверждением на
Панели управления котла



. Автоматическая
Полностью автоматическая подпитка



**Безопасность: контролируется длительность
и периодичность подпитки**

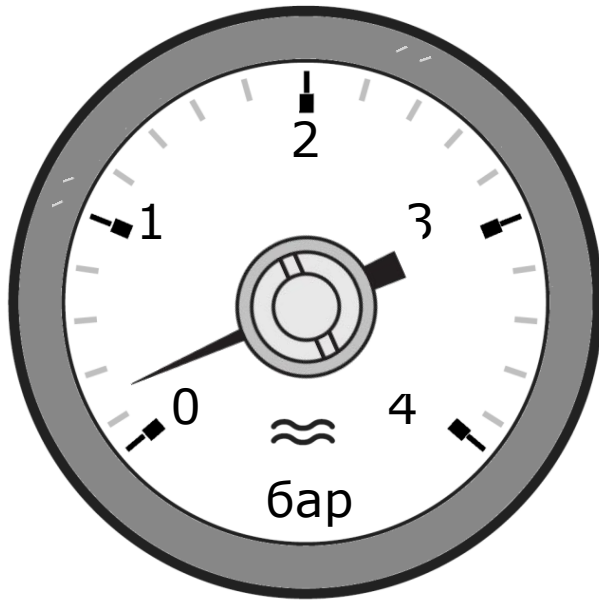
De Dietrich 
LE CONFORT DURABLE®

FORMATION 2.0 

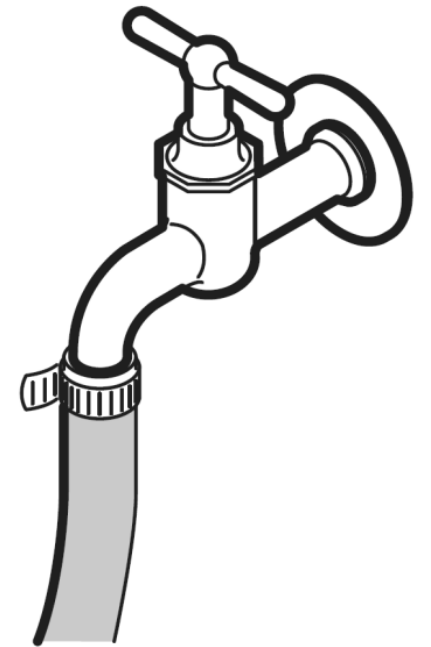
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Постоянная безопасность

Если во время заполнения или подпитки давление не увеличивается, то на дисплее отображается сообщение об ошибке и заполнение или подпитка прекращается.



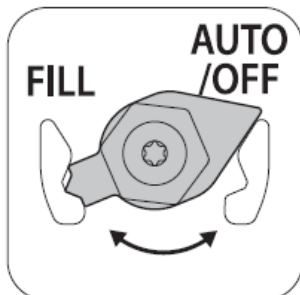
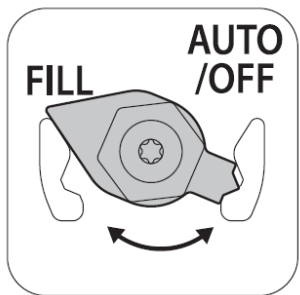
De Dietrich 
LE CONFORT DURABLE®



FORMATION 2.0 

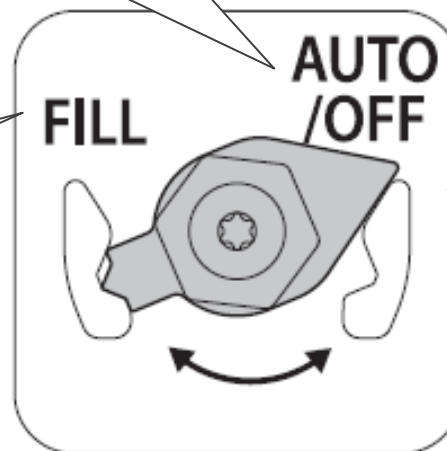
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Настройка автоматической подпитки



AUTO: Включена автоматическая или полуавтоматическая подпитка

Fill: Положение ручной подпитки



OFF (ВЫКЛ.): Отключение ручной подпитки

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Параметры для настройки – Заводские настройки

- AP006	Минимальное давление воды	0,8 бар
- AP014	Режим автоматической подпитки	Полуавтоматический
- AP023	Максимальное время для начального заполнения системы от 0,0 до 0,3 бар	5 минут
- AP051	Минимальный интервал между 2 подпитками системы	90 дней
- AP069	Максимальная длительность подпитки	1 минута
- AP070	Давление воды при начальном заполнении	1,5 бар
- AP071	Максимальное время для начального заполнения от 0,3 бар до давления, заданного параметром AP070	120 с

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Настройка параметров Специалиста

- AP006 Минимальное давление воды 0 - 6 бар
- AP014 Режим автоматической подпитки 0=Выкл., 1=Полуавтом.
2=Авто
- AP023 Максимальное время для начального заполнения системы от 0,0 до 0,3 бар 0 - 90 минут
- AP051 Минимальный интервал между 2 подпитками системы 0 - 65535 дней
- AP069 Максимальная длительность подпитки 0 - 60 минут
- AP070 Давление воды при начальном заполнении 0 - 2,5 бар
- AP071 Максимальное время для начального заполнения от 0,3 бар до давления, заданного параметром AP070 0 - 3600 с

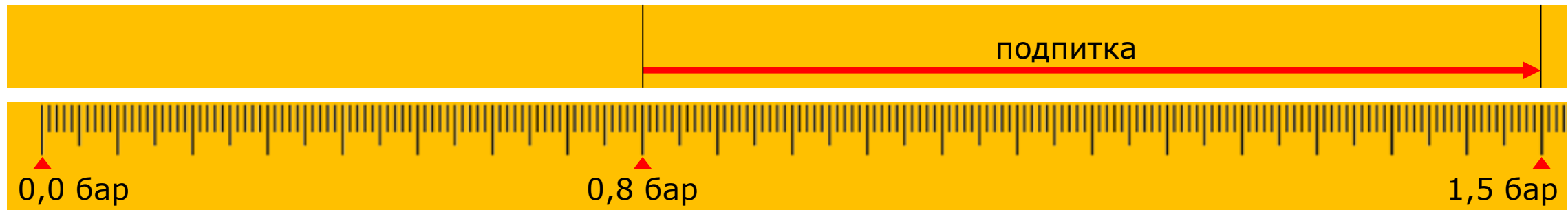
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Начальное заполнение и подпитка

Начальное заполнение (во время ввода в эксплуатацию)



Подпитка (во время работы отопительной установки)



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Начальное
заполнение

Ошибка, код **A**: котёл продолжает работать

Ошибка, код **H**: котёл выключается / котёл перезапускается, если неисправность исчезла

Ошибка, код **E**: котёл выключается / котёл перезапускается после ручного сброса

Если время заполнения > 5 мин.: **E02.39**

Если время заполнения > 120 с: **E02.32**

AP023

5 мин.

AP071

120 с

0,0 бар

0,3 бар

1,5 бар

Фиксированное
значение

Фиксированное
значение

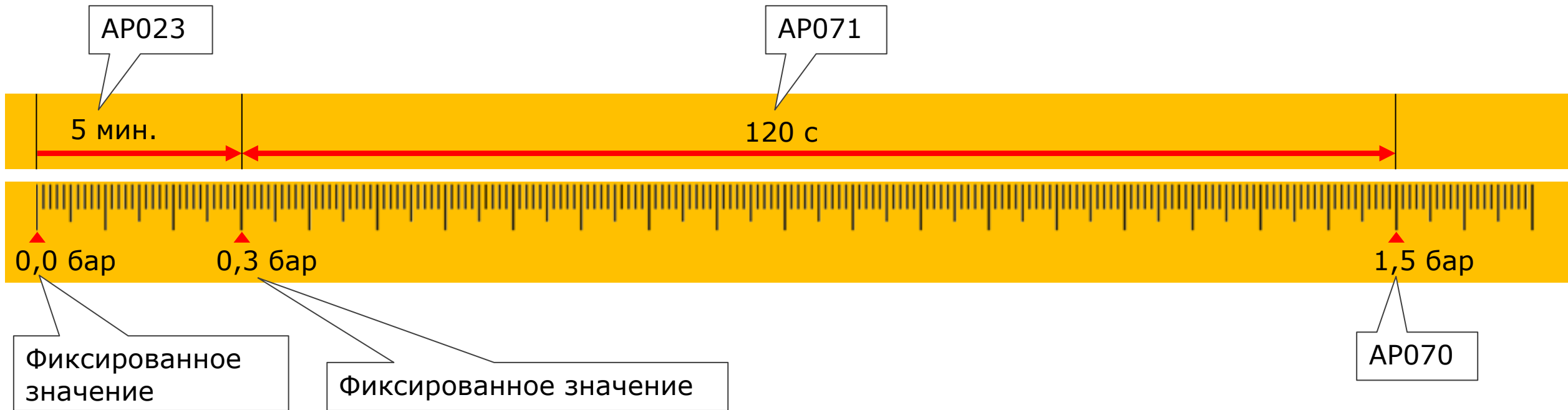
AP070

De Dietrich
LE CONFORT DURABLE®

FORMATION 2.0

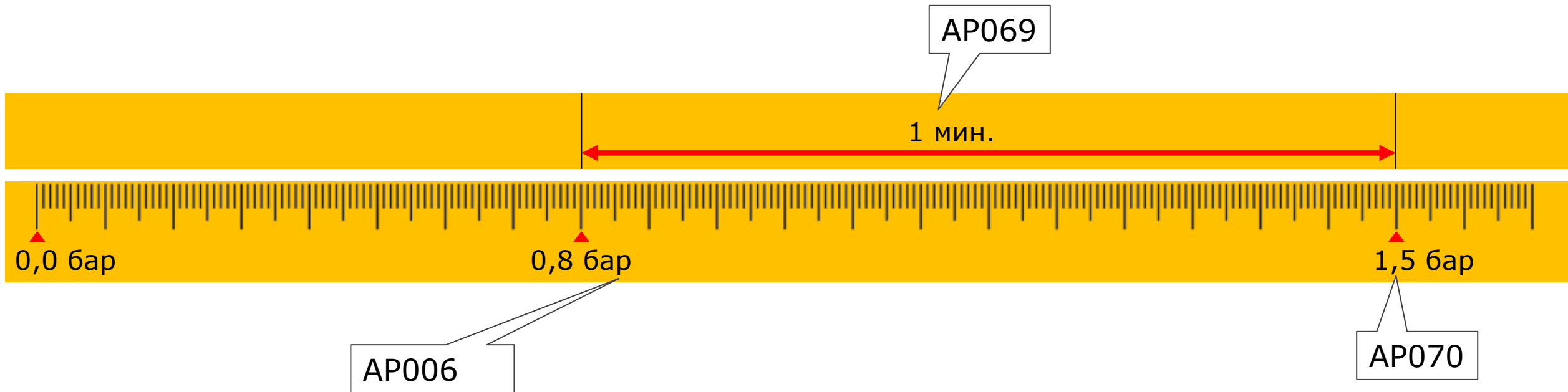
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Начальное заполнение – Настройка параметров



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Подпитка – Настройка параметров



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Подпитка - Сообщения

Ошибка, код **A**: котёл продолжает работать

Ошибка, код **H**: котёл выключается / котёл перезапускается, если неисправность исчезла

Ошибка, код **E**: котёл выключается / котёл перезапускается после ручного сброса

Если предыдущая подпитка < 90 дней (AP051): **A02.34**

Если длительность подпитки > 1 мин.: **E02.33**

AP069

1 мин.

0,0 бар

0,8 бар

AP070

1,5 бар

De Dietrich
LE CONFORT DURABLE®

AP006

Если давление падает ниже: **A02.34**

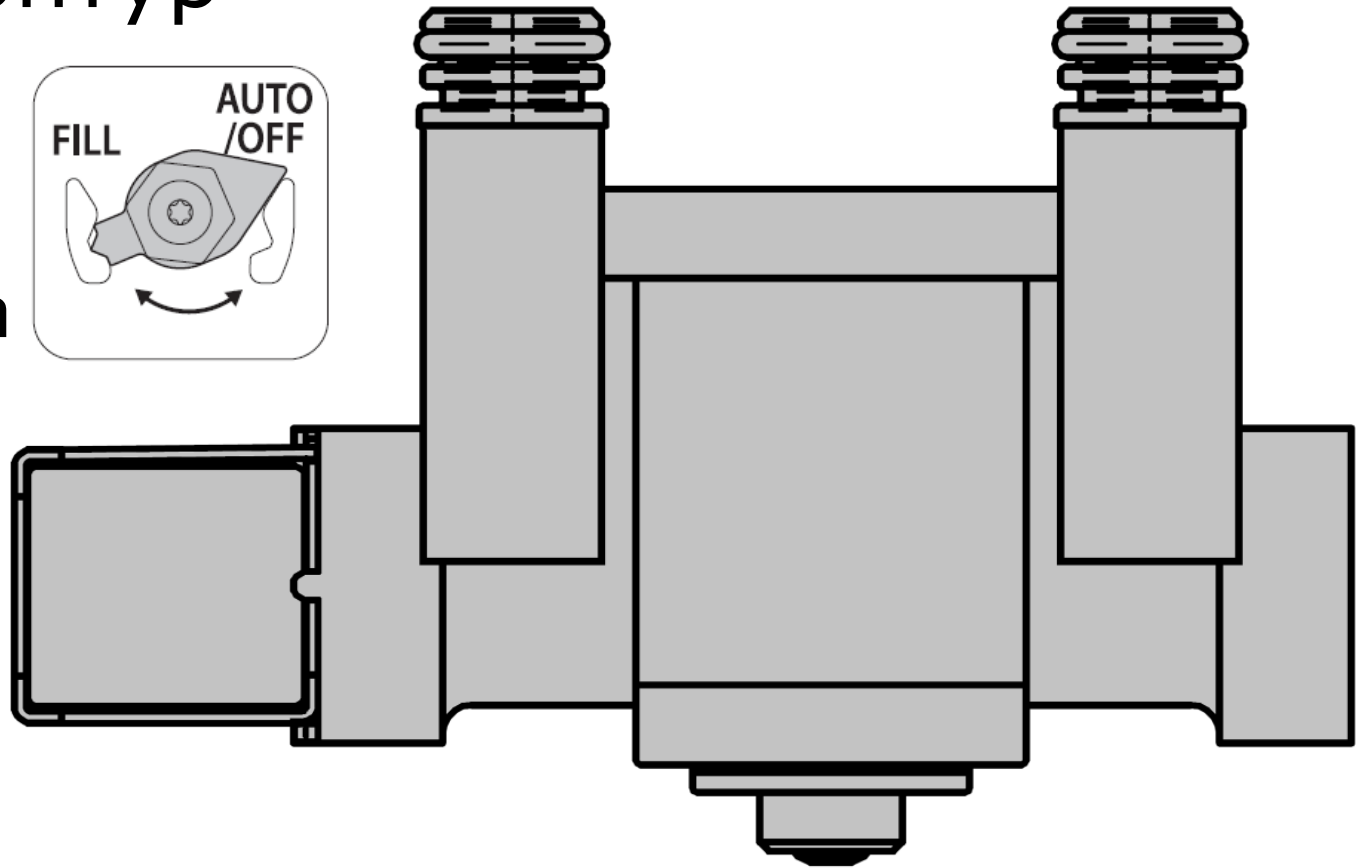
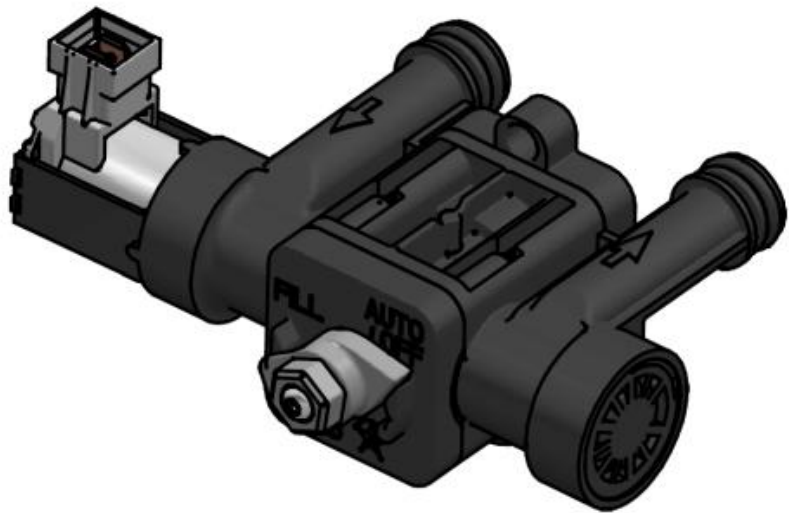
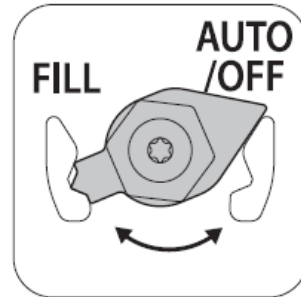
FORMATION 2.0



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

Автоматическое
заполнение и подпитка

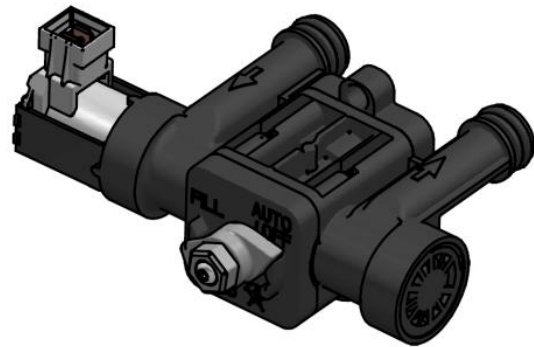
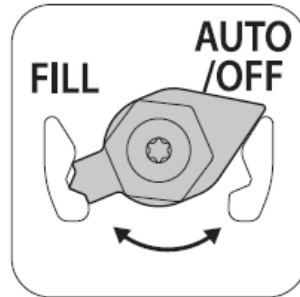


СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

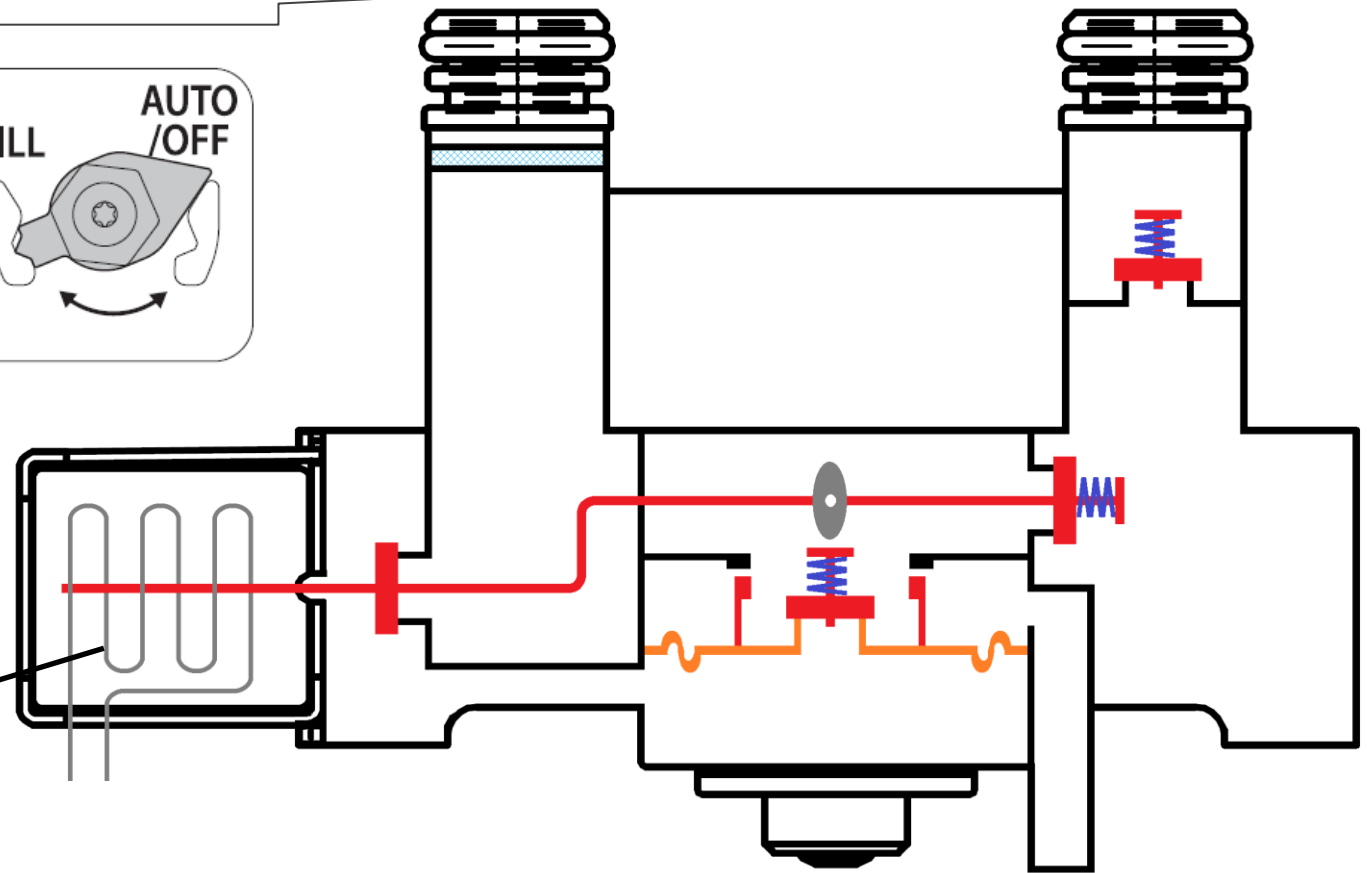
Гидравлический контур

Вход холодной воды

Контур отопления



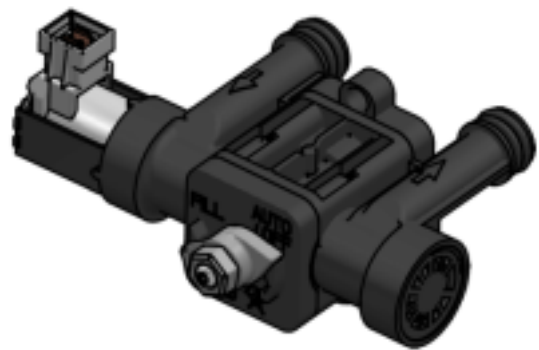
Электрический клапан



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Включение автоматической подпитки

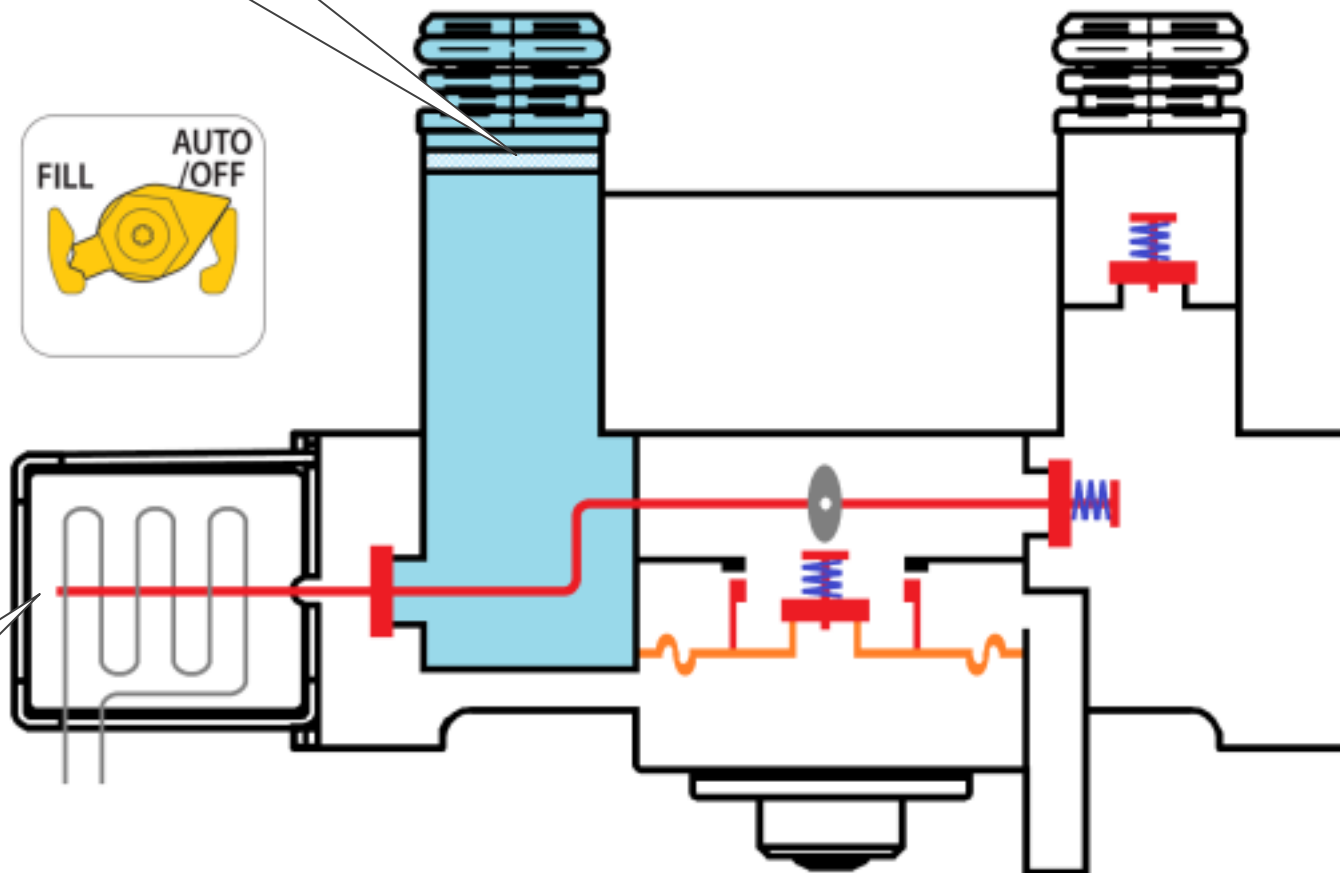


De'Longhi

LE CONFORT DURABLE®

Электрический клапан

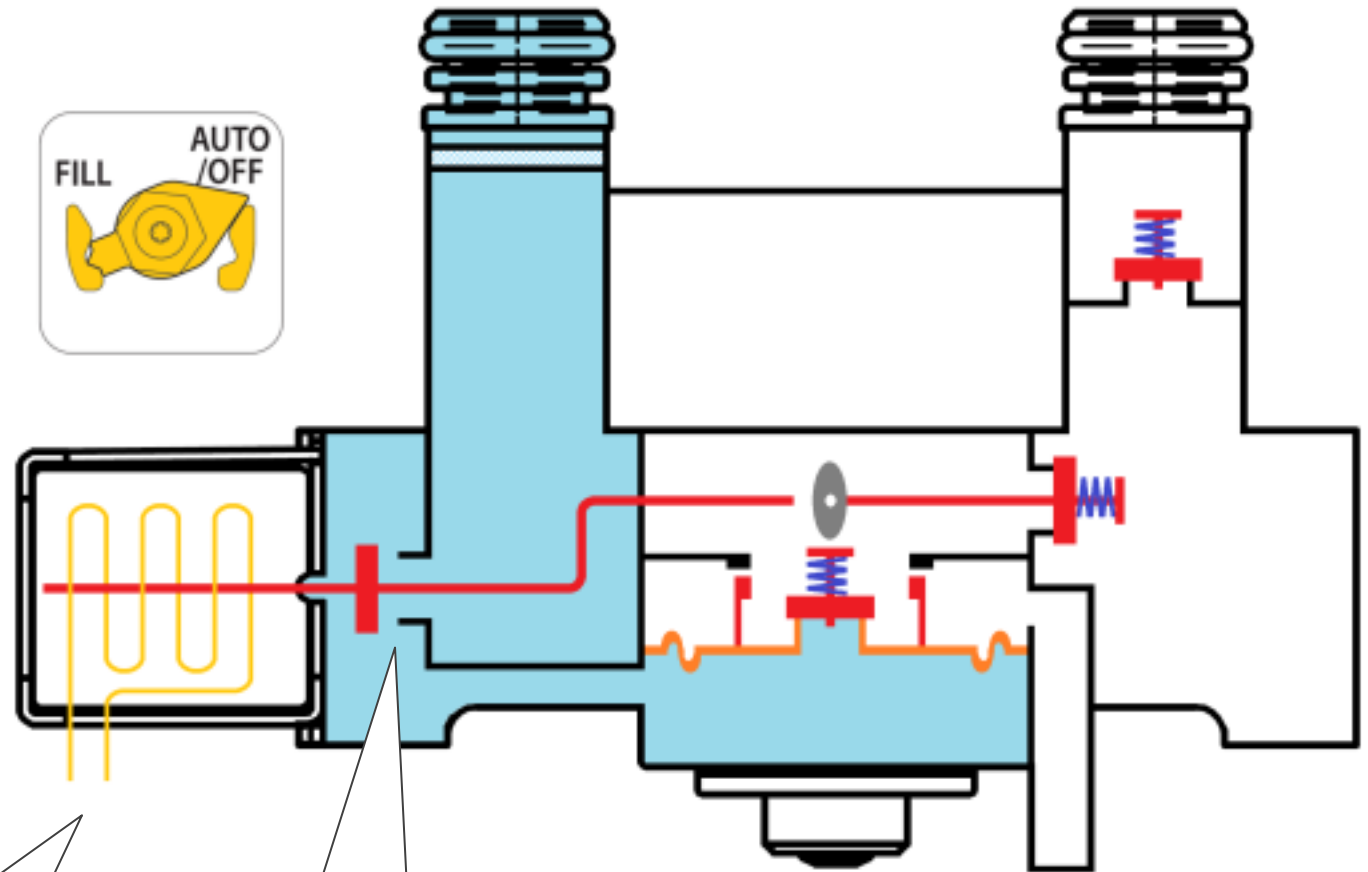
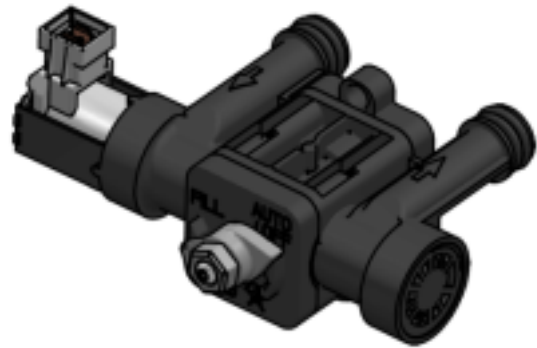
Фильтр на входе



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Включение автоматической подпитки



230 В

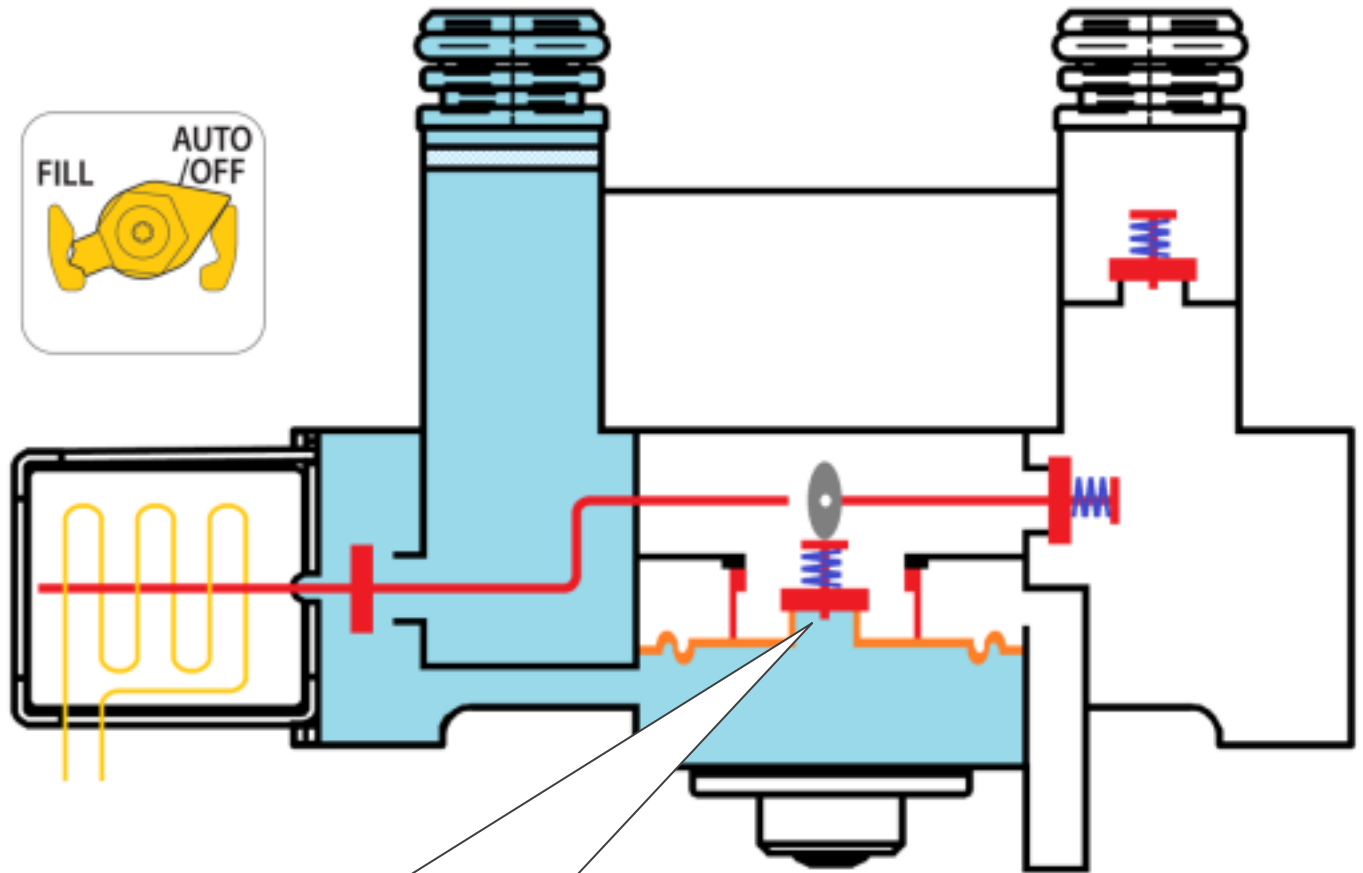
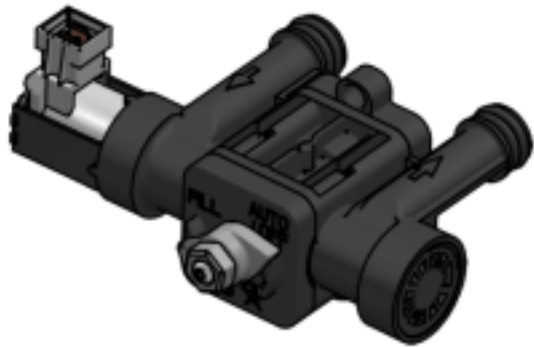
Клапан открыт



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Включение автоматической подпитки



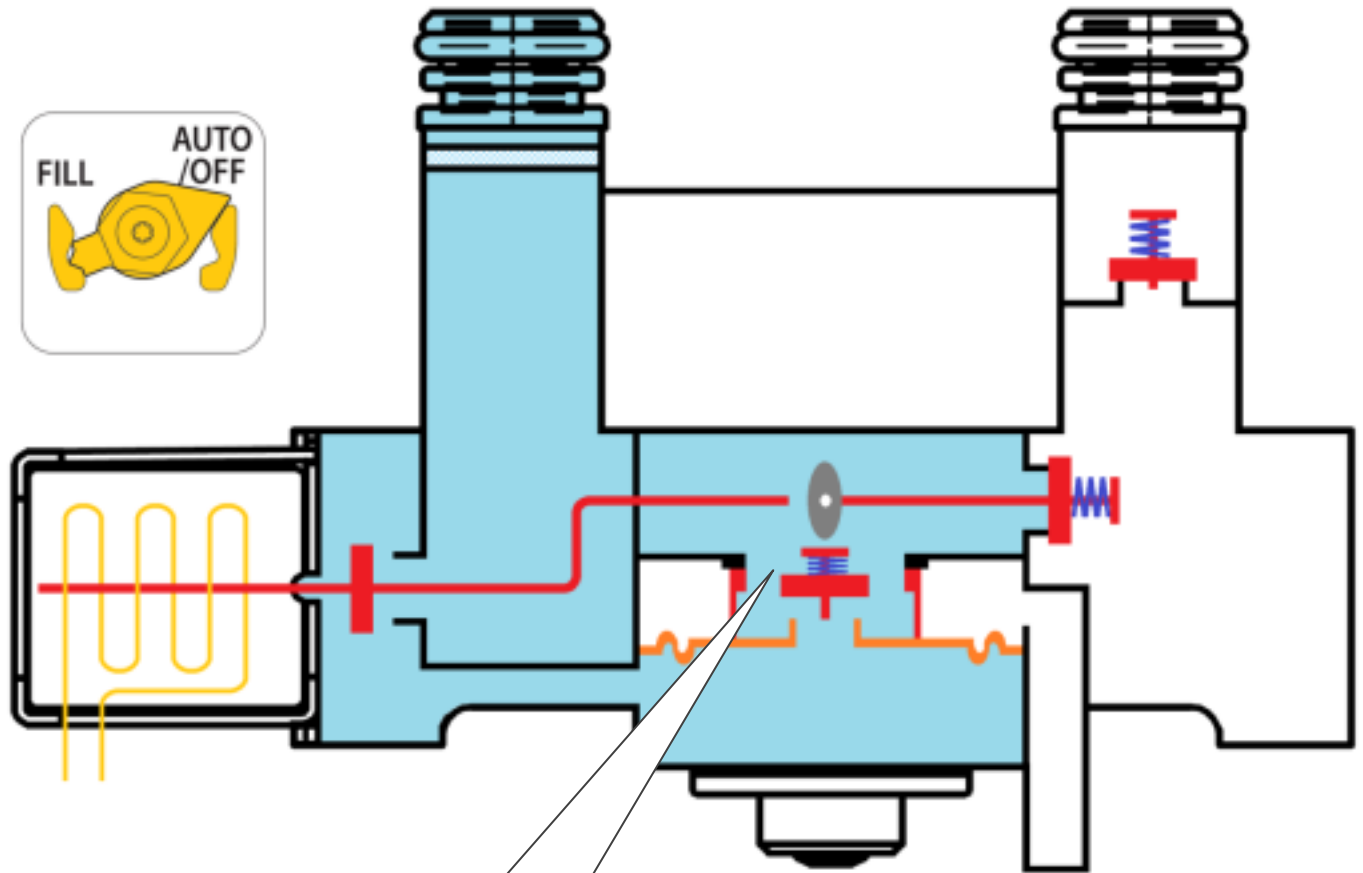
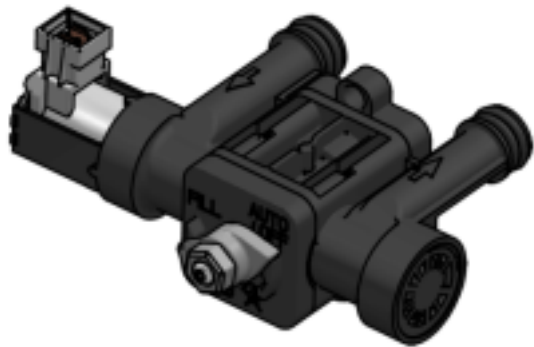
Закрывание промежуточной камеры



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Включение автоматической подпитки



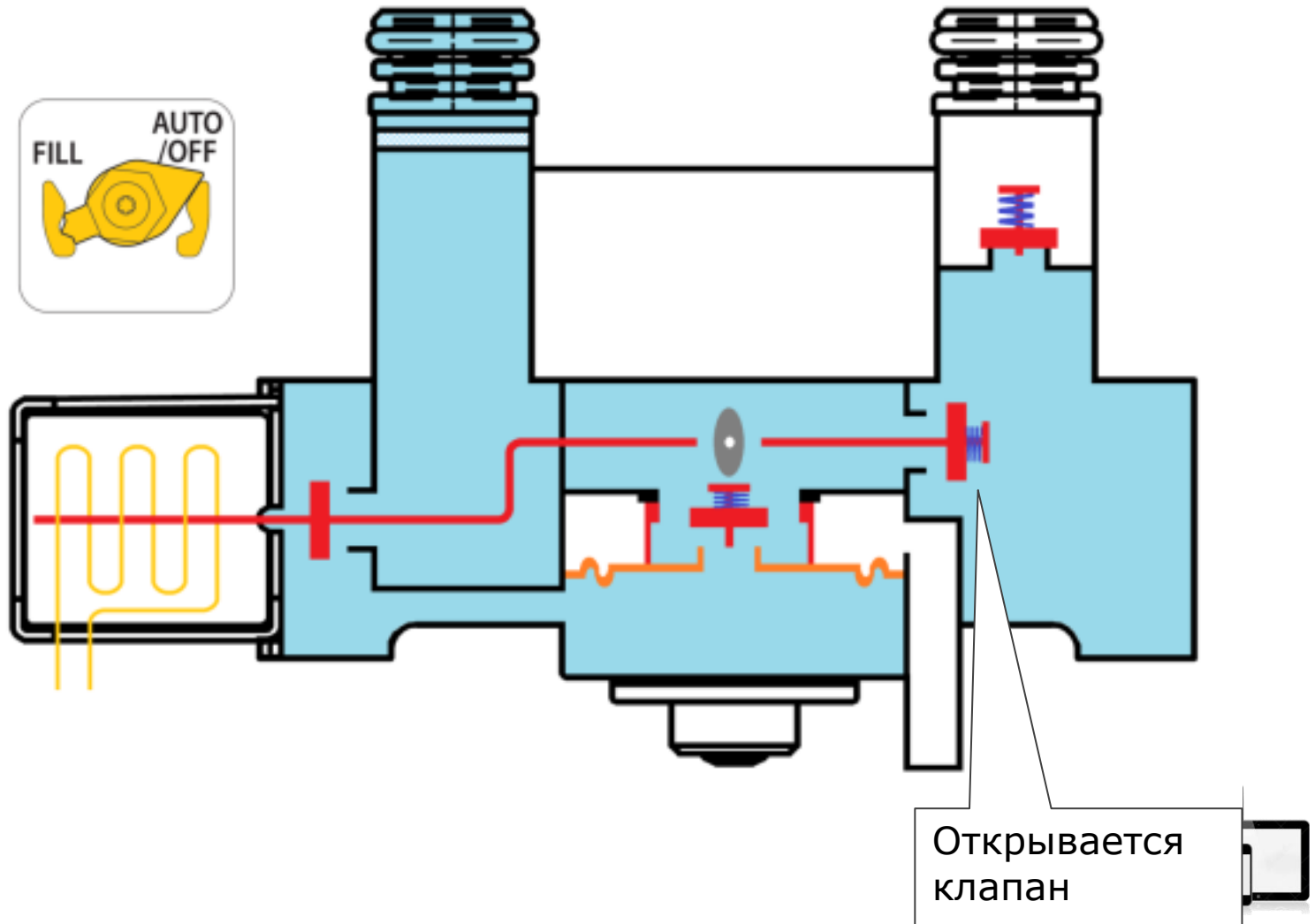
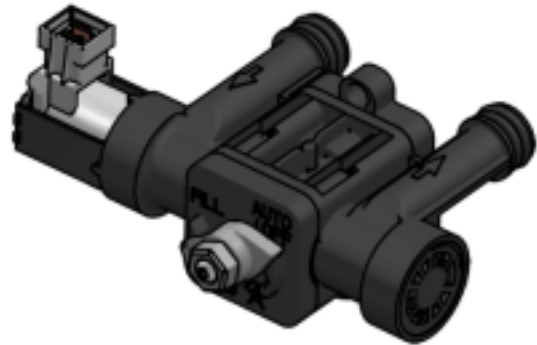
Открывается
клапан



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

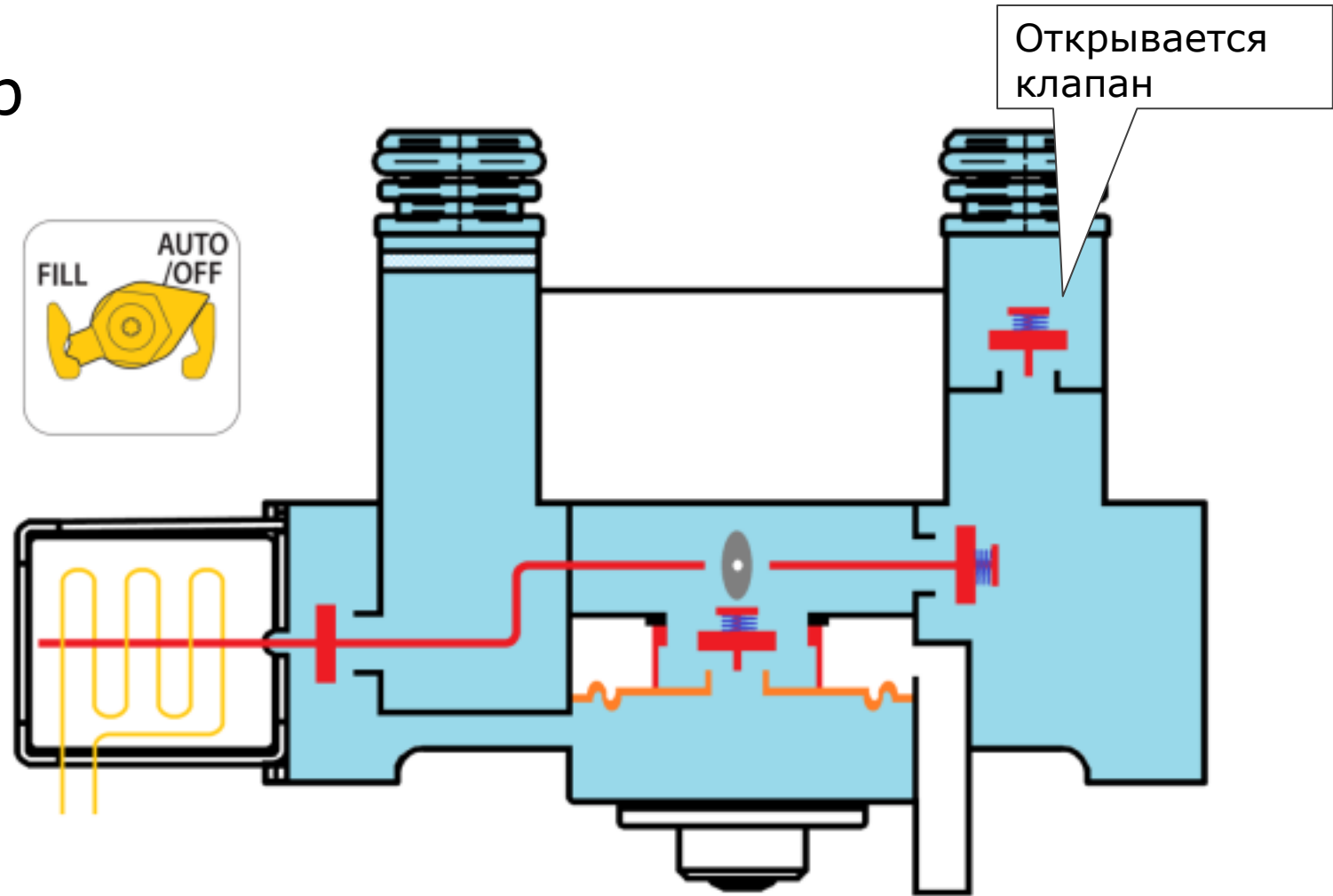
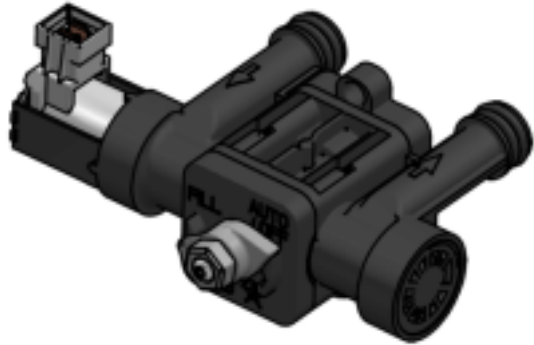
- Включение автоматической подпитки



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

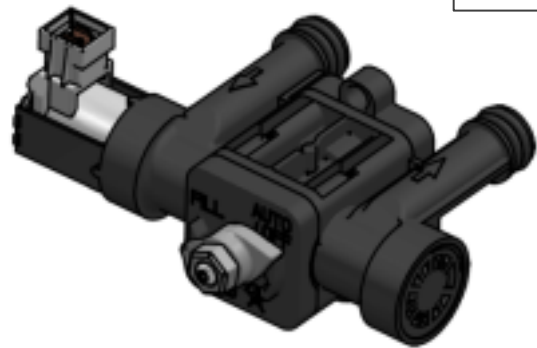
- Включение автоматической подпитки



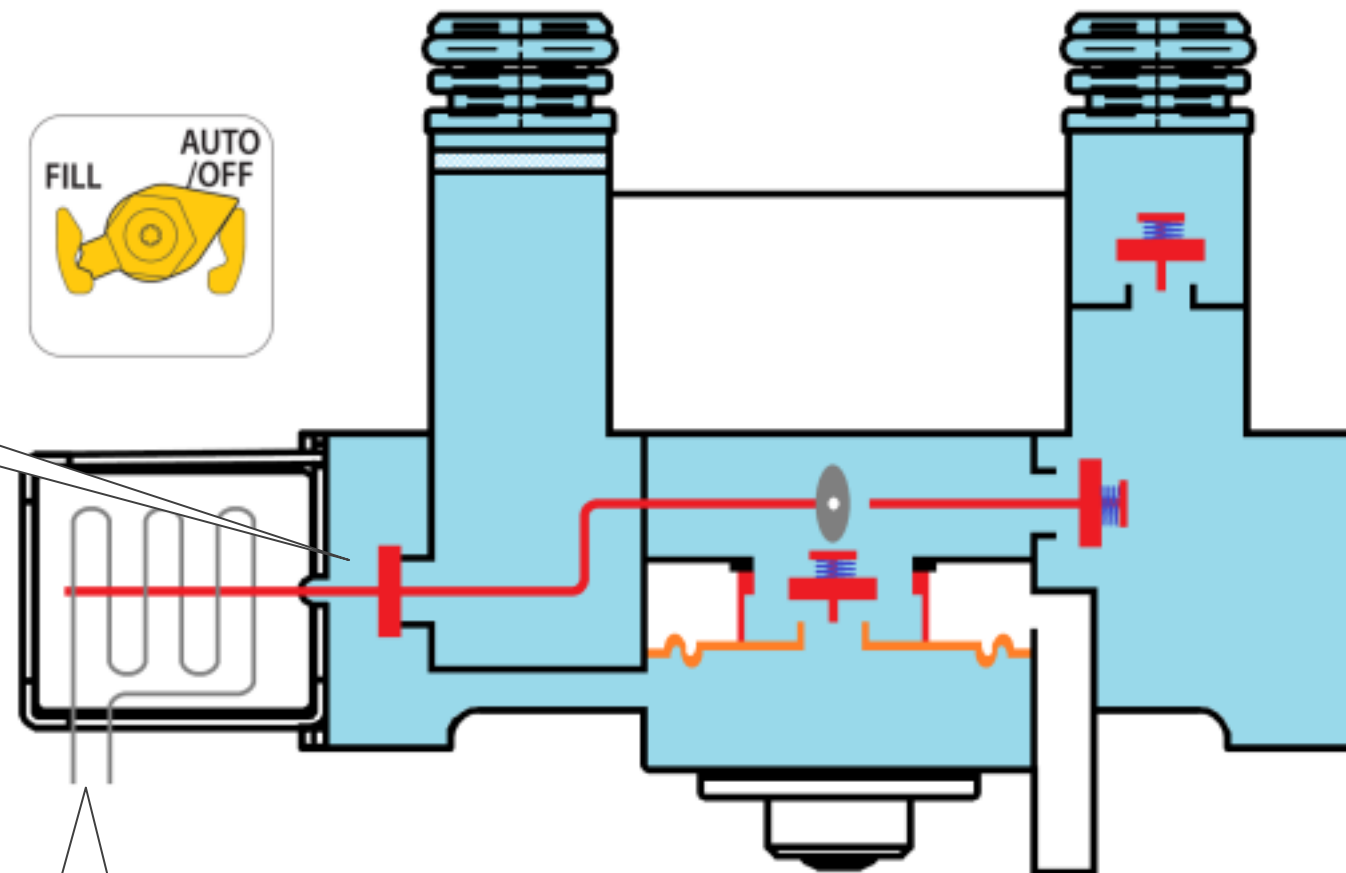
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Выключение автоматической подпитки



Клапан закрывается



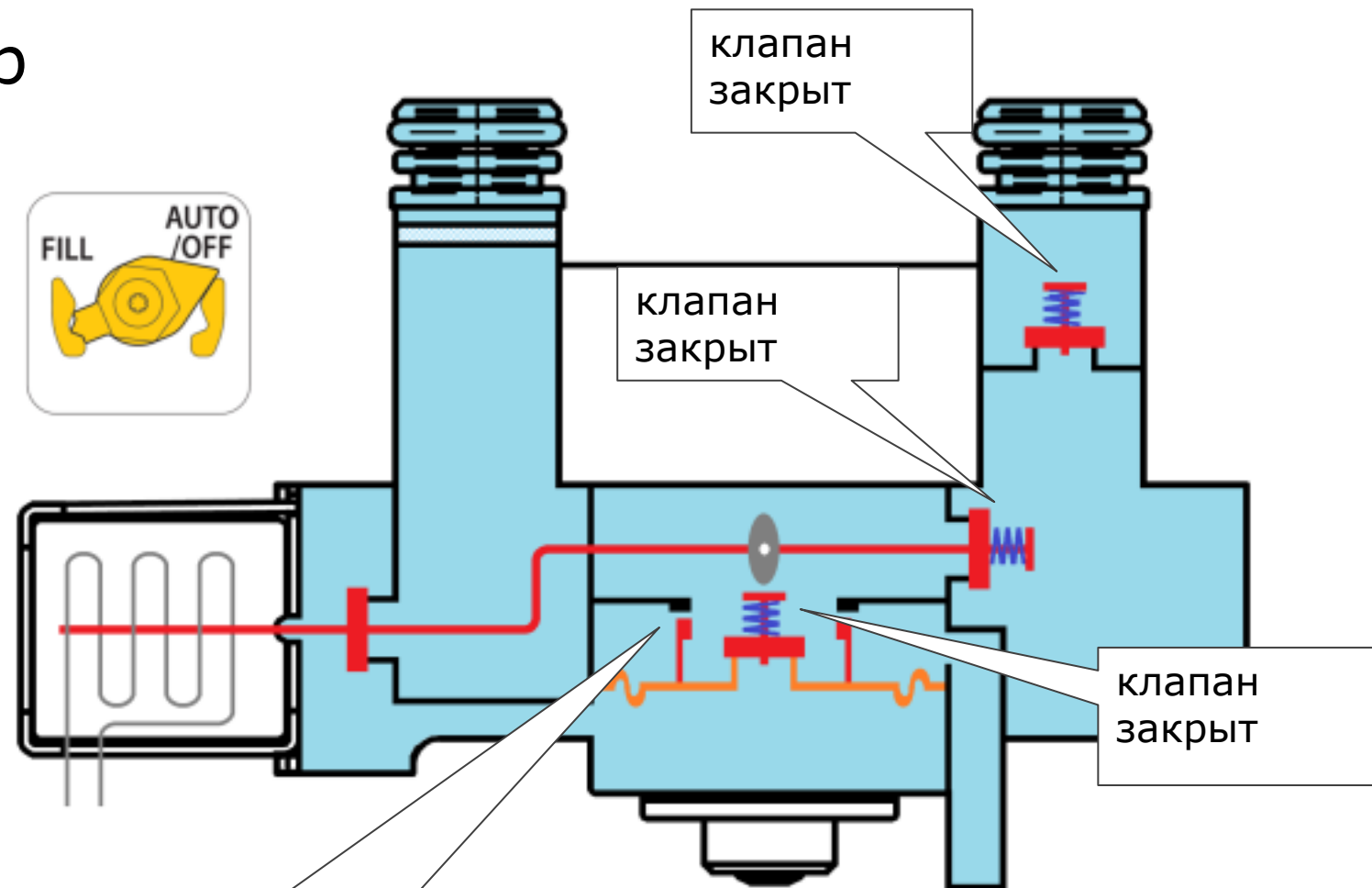
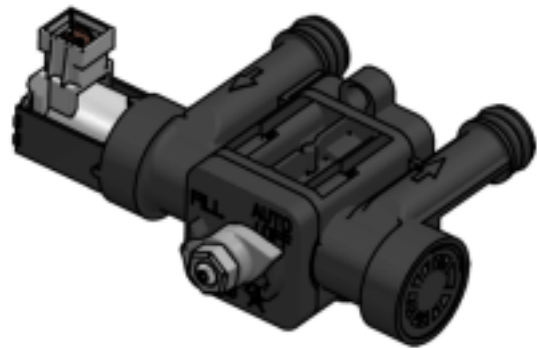
Нет 230 В



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Выключение автоматической подпитки



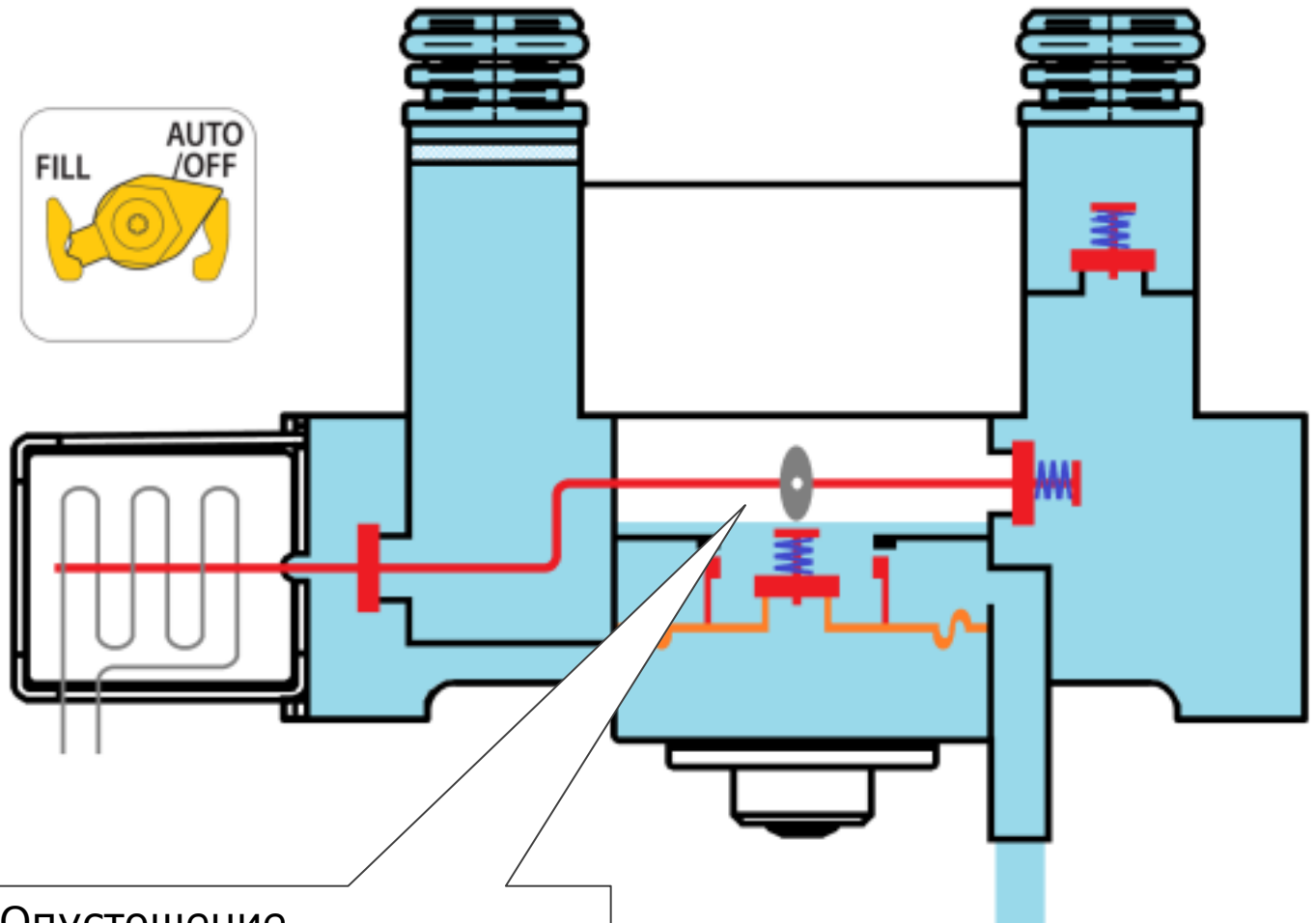
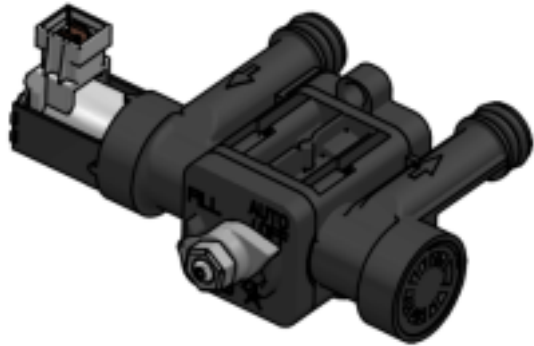
Открытие промежуточной камеры



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Выключение автоматической подпитки

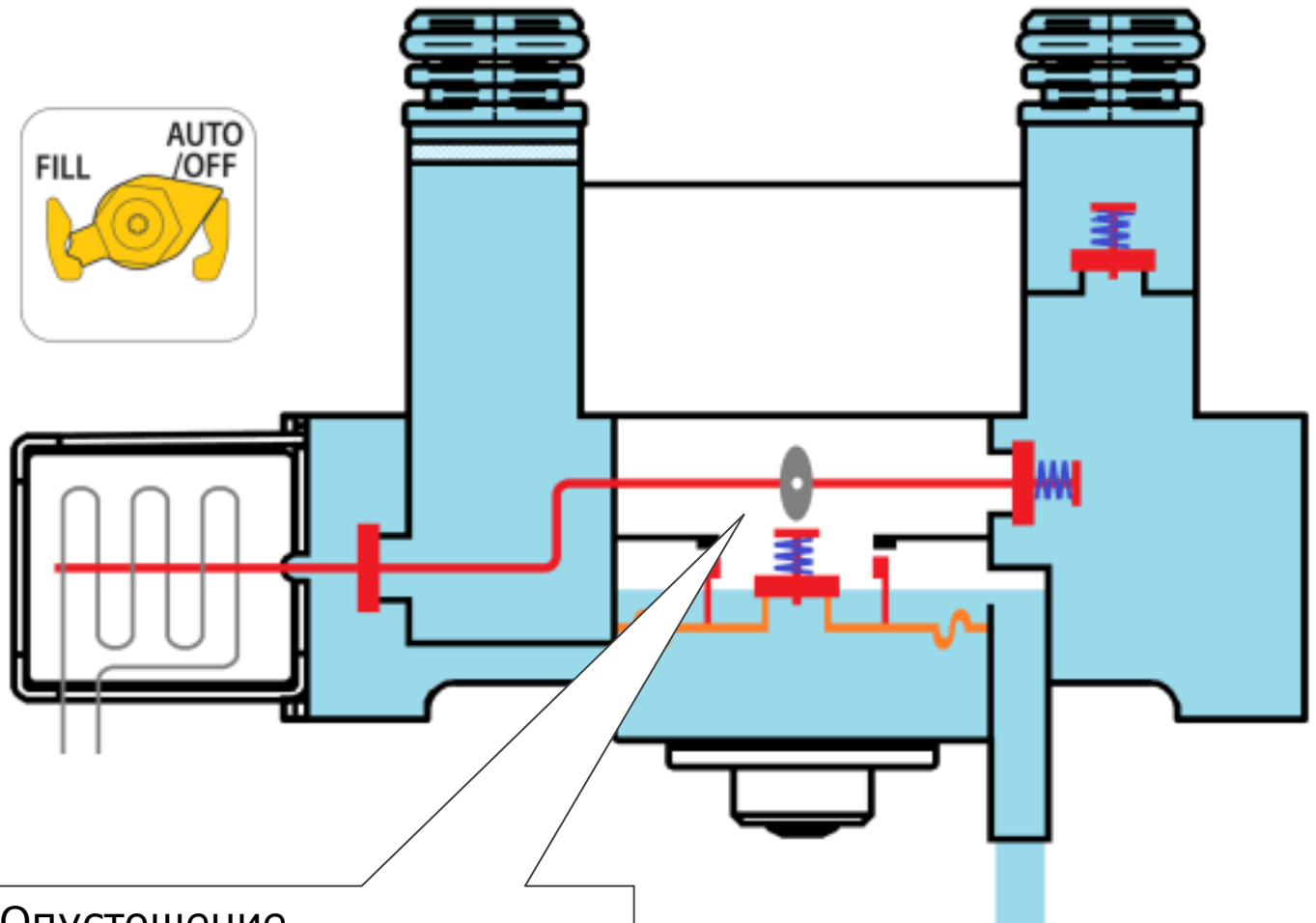
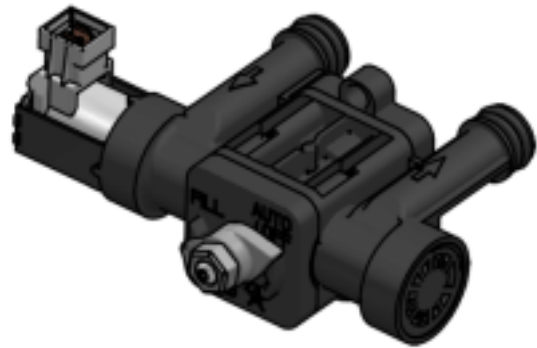


Опустошение промежуточной камеры



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур



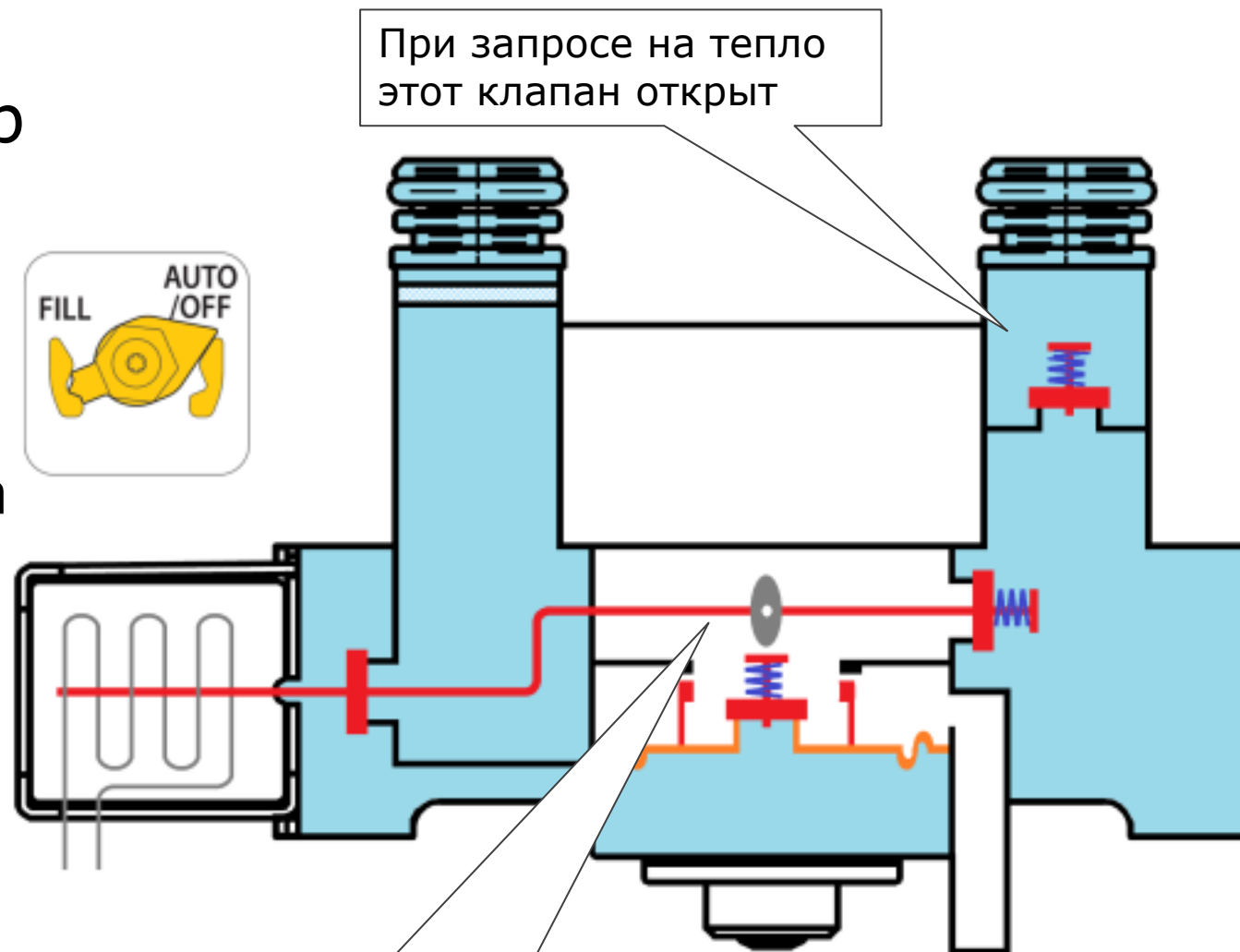
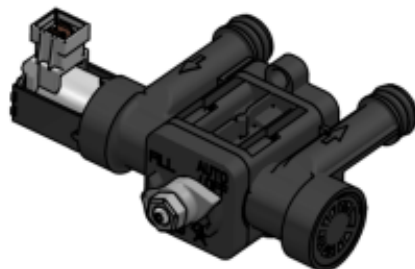
Опустошение промежуточной камеры



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Автоматическая подпитка завершена
- Нет обратного перетока в контур ХВ



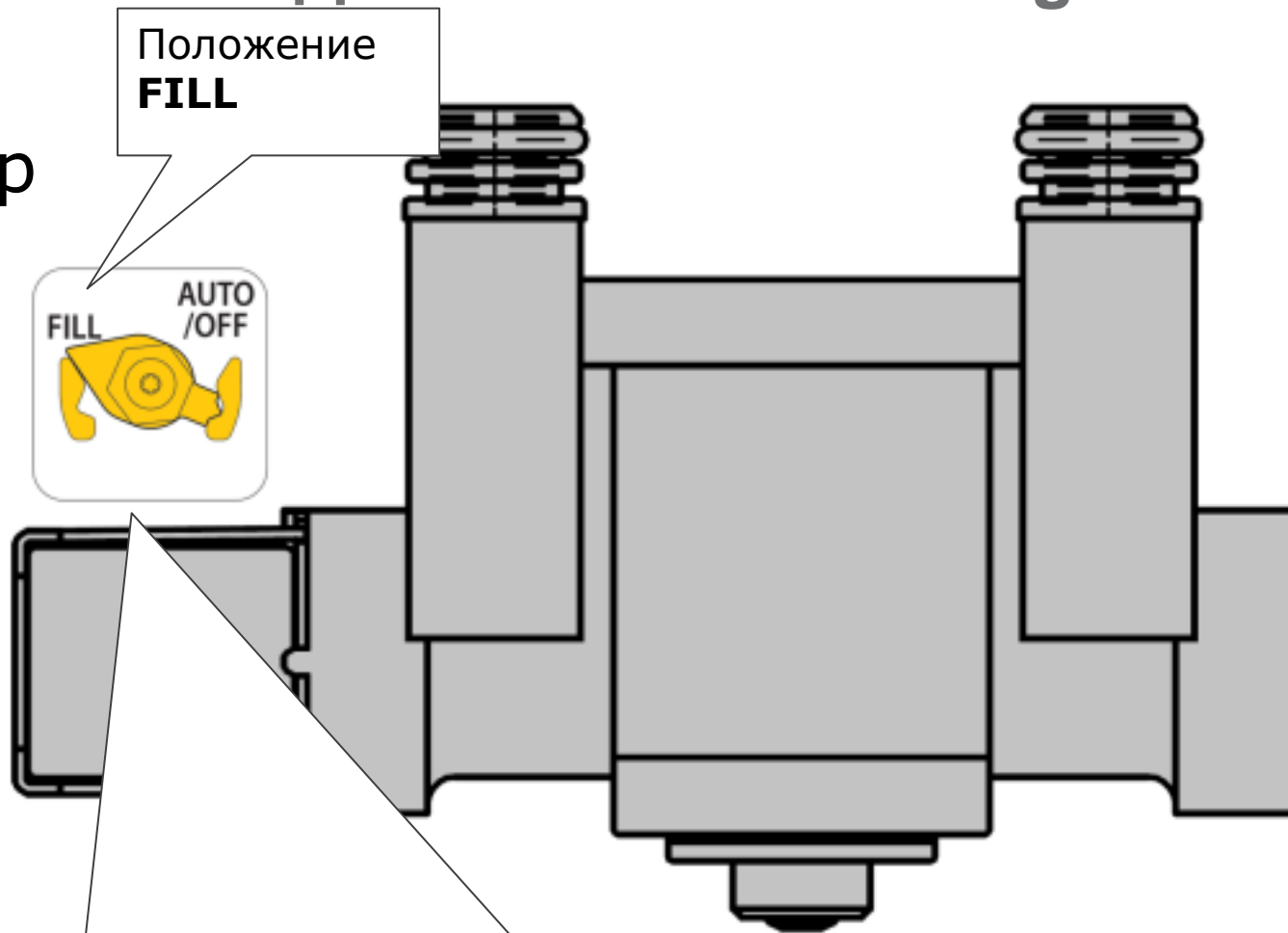
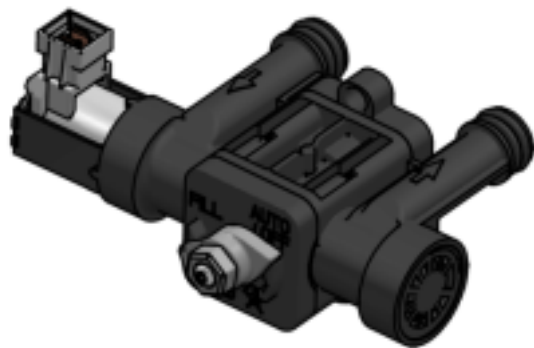
Опустошение промежуточной камеры



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Ручная подпитка



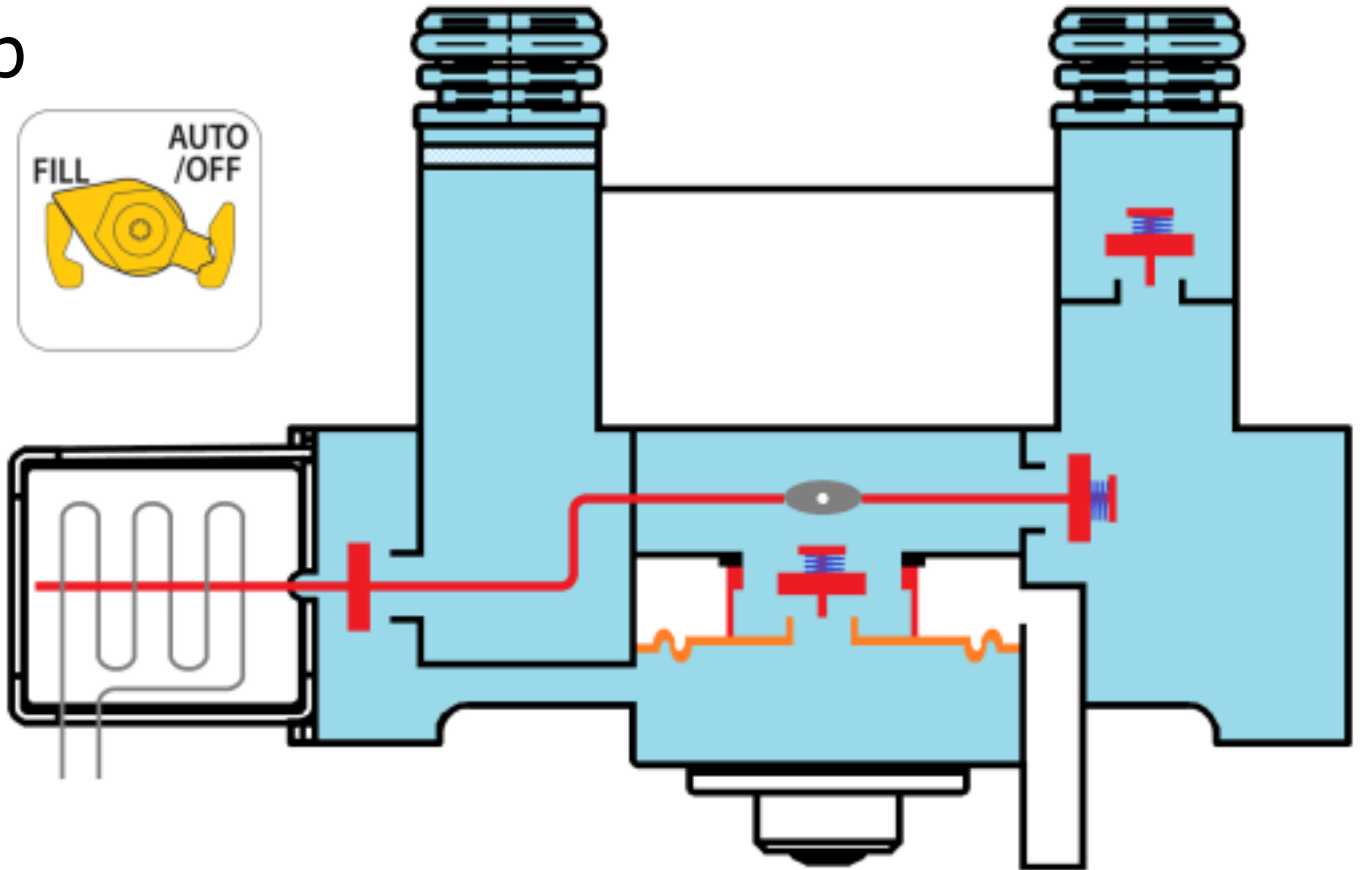
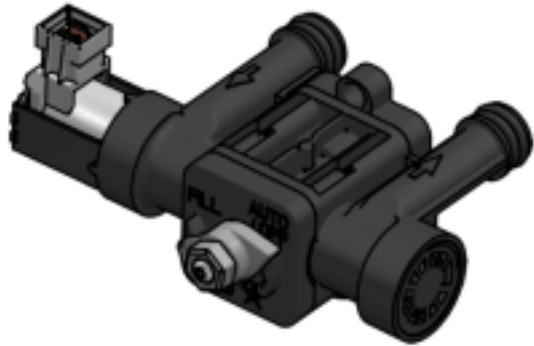
Внимание:

- Это положение можно использовать только в том случае, если котла нет или он неисправен.
- Использовать эту ручку как можно реже -> предотвращение ошибок.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

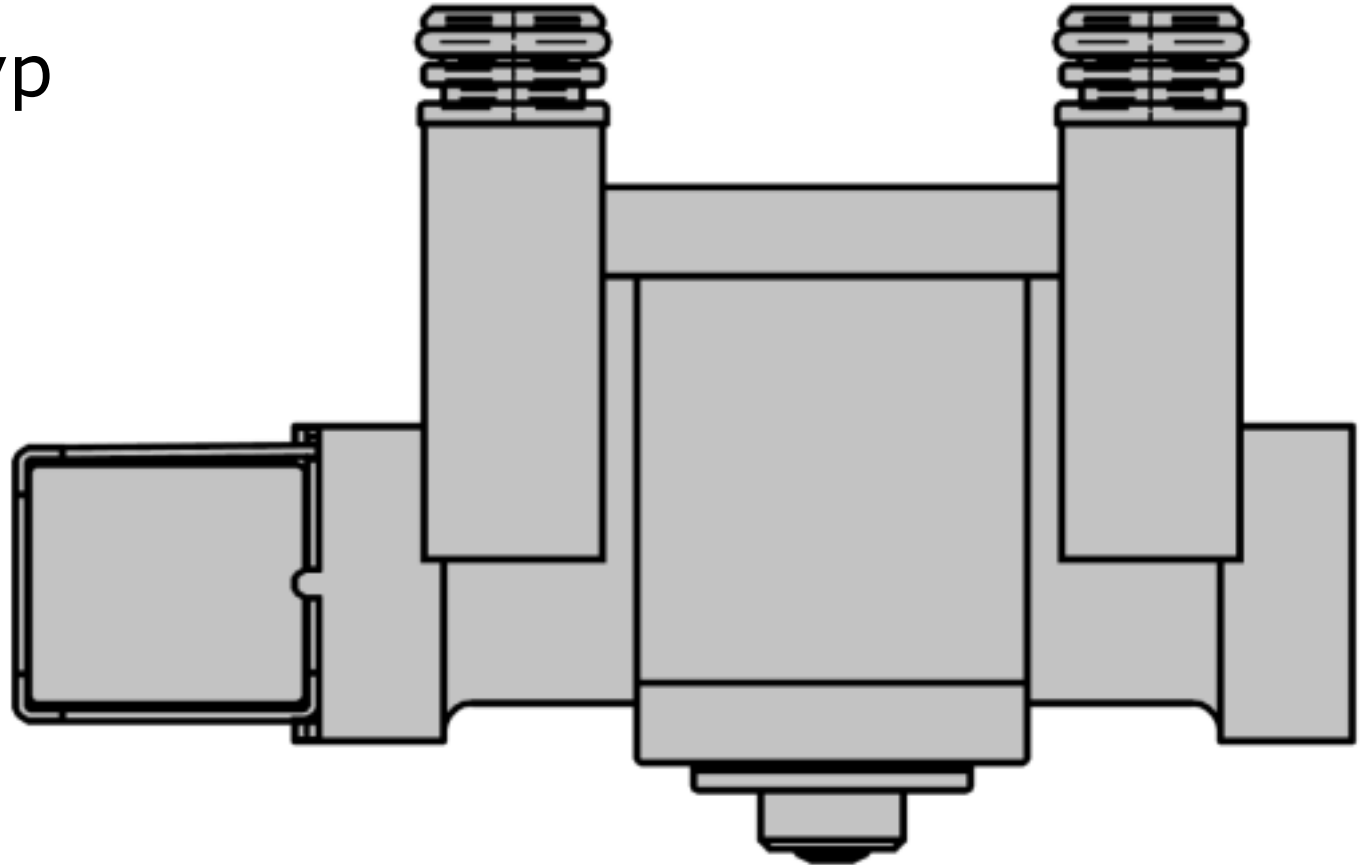
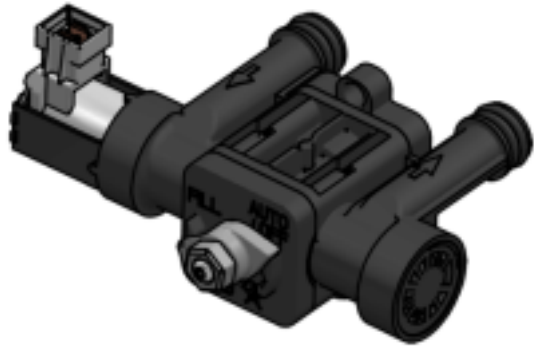
- Ручная подпитка



СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДПИТКИ: Auto - Filling

Гидравлический контур

- Это всё!



Спасибо за
внимание!

