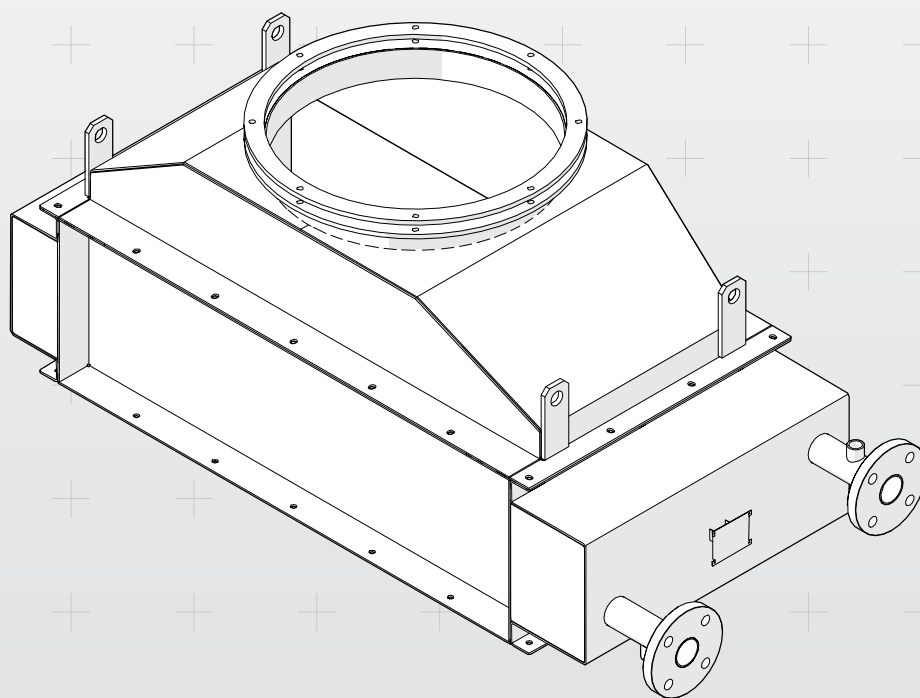




RU

Вертикальный экономайзер

ECXV



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие данные

- 3 Введение
- 3 СООТВЕТСТВИЕ

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 4 Общее описание
- 4 ВЕС И РАЗМЕРЫ
- 4 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА
- 5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
- 8 ТИП УСТАНОВКИ
- 10 Электрические соединения

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 14 Размещение заводских табличек
- 14 Рабочие поверхности
- 15 Общие нормы безопасности

ПОСТАВКА

- 16 ДЕКЛАРАЦИЯ О ПОСТАВКЕ
- 16 АРТИКУЛ
- 16 ПРИМЕЧАНИЯ

ОШИБКИ МОНТАЖА

- 17 РАЗМЕЩЕНИЕ

ЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 18 ЧИСТКА
- 18 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- 18 Охрана окружающей среды и утилизация

Примечания

ОБОЗНАЧЕНИЯ, УКАЗАННЫЕ В РУКОВОДСТВЕ



Опасность

Некорректное обращение с оборудованием может стать причиной несчастного случая или повреждения оборудования, следовательно, выполнение рабочих операций требует особой осторожности и подготовки.



ЗАПРЕЩЕНО

Операции, которые ЗАПРЕЩЕНО выполнять.



ВАЖНО

Важная информация.

Иллюстрации и приведенные данные носят ознакомительный характер. Компания оставляет за собой право вносить без предварительного уведомления изменения, необходимые для непрерывного совершенствования и обновления.

1 *Общие данные*

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Клиент,

Благодарим Вас за выбор котлов серии **ECXV**, которые являются надежным, безопасным оборудованием высокого качества, имеющим высокий КПД.

Мы рекомендуем доверять эксплуатацию и осуществление технического обслуживания **квалифицированному персоналу** и использовать только оригинальные запасные части.

В данном руководстве содержится важная информация и рекомендации, соблюдение которых облегчат процесс монтажа и последующую эксплуатацию оборудования.



ВАЖНО

Несоблюдение инструкций данного руководства влечет за собой прекращение действия гарантии.

СООТВЕТСТВИЕ

Экономайзеры серии **ECXV** соответствуют Европейским Директивам:

– Директива 2014/68/UE (PED)

2 ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Экономайзер состоит из следующих частей:

- Теплообменник, состоящий из оребренных труб или из пучка оребренных труб или из гладких труб
- Корпус
- Соединения

Данное оборудование предназначено для обеспечения теплового обмена между двумя потоками жидкостей (в жидком или газообразном состоянии).

Экономайзер спроектирован таким образом, чтобы обеспечить наиболее эффективный теплообмен согласно расчетным условиям.

Оборудование прошло приемочные испытания. Оборудование сопровождается соответствующим сертификатом (Декларация соответствия).

Оборудование соответствует ДИРЕКТИВЕ 2014/68/UE PED.

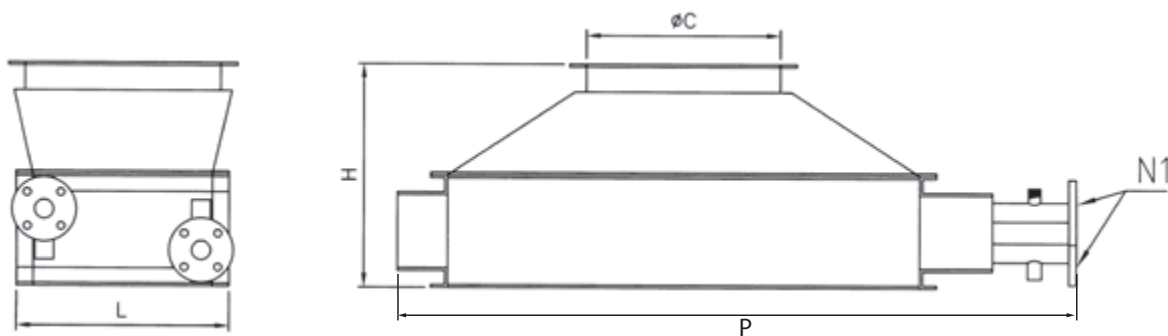
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Все функции теплообменника и наиболее важные данные соответствуют действующим нормам и представлены на заводской табличке, размещенной на самом теплообменнике.

ВЕС И РАЗМЕРЫ

Вес и размеры оборудования указаны в прилагаемом чертеже или на упаковке (при применении контрактных обязательств), предназначенной для транспортировки.



ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

Серийный номер

Тип:

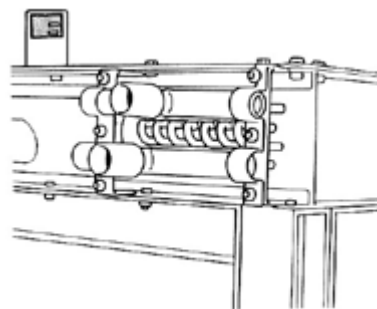
Минимальная / максимальная температура (внешняя):

Давление (внутреннее):

Жидкость:

Давление пневматических испытаний:

Рисунок:



ПРИМЕЧАНИЕ:

чертеж, описание и данные соответствуют стандартным моделям, для специального исполнения см. комплект поставленной арматуры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

КОНФИГУРАЦИЯ А

СОЕДИНЕНИЯ	ед. изм.	ЕСХV							
		ЕСХV 2-6					ЕСХV 8-12		
Применение		SIXEN 350	SIXEN 500	SIXEN 650	SIXEN 800	SIXEN 1000	SIXEN 1350	SIXEN 1700	SIXEN 2000
		-	-	-	-	-	-	GX 1000	GX 1200
Тип установки		A	A	A	A	A	A	A	A
Полезная мощность	кВт	15	21	26	30	34	47	53	62
	kcal/h	13000	18000	22000	26000	29000	40000	46000	53000
КПД при 100% (P.C.I.)	%	6	6	6	6	5	5	5	5
Максимальный расход жидкости	кг/ч	891	1209	1485	1728	1945	2695	3096	3555
Температура жидкости на входе	°C	75	75	75	75	75	75	75	75
Температура жидкости на выходе	°C	90	90	90	90	90	90	90	90
Температура дымовых газов на входе	°C	240	240	240	240	240	240	240	240
Потери давления в газовом тракте	мбар	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5
Температура дымовых газов (номинальная температура воздуха=20°C)	°C	119	131	139	146	152	149	155	160
Противодавление гидравлического тракта	мбар	20	20	40	50	60	190	260	310
Поверхность теплообмена	м ²	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	12,69	12,69	12,69
Общий вес	кг	85	85	85	85	85	124	124	124
H	мм	400	400	400	400	400	400	400	400
L	мм	278	278	278	278	278	380	380	380
P	мм	710	710	710	710	710	910	910	910
Øс	мм	250	250	250	250	250	350	350	350
N1	DN/in	1"	1"	1"	1"	1"	25	25	25

СОЕДИНЕНИЯ	ед. изм.	ЕСХV					
		ЕСХV 15-20			ЕСХV 25-35		
Применение		SIXEN 2500	SIXEN 3000	SIXEN 3500	SIXEN 4000	SIXEN 5000	-
		GX 1500	GX 1750	GX 2000	GX 2500	GX 3000	GX 3500
Тип установки		A	A	A	A	A	A
Полезная мощность	кВт	83	92	101	142	160	179
	kcal/h	71000	79000	87000	122000	138000	154000
КПД при 100% (P.C.I.)	%	5	5	4	5	5	4
Максимальный расход жидкости	кг/ч	4701	5275	5791	8141	9231	10263
Температура жидкости на входе	°C	75	75	75	75	75	75
Температура жидкости на выходе	°C	90	90	90	90	90	90
Температура дымовых газов на входе	°C	240	240	240	240	240	240
Потери давления в газовом тракте	мбар	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7
Температура дымовых газов (номинальная температура воздуха=20°C)	°C	155	158	162	152	157	160
Противодавление гидравлического тракта	мбар	130	150	180	210	260	370
Поверхность теплообмена	м ²	20,85	20,85	20,85	31,61	31,61	31,61
Общий вес	кг	178	178	178	232	232	232
H	мм	550	550	550	575	575	575
L	мм	552	552	552	708	708	708
P	мм	1030	1030	1030	1280	1280	1280
Øс	мм	450	450	450	550	550	550
N1	DN/in	40	40	40	40	40	40

ПРИМЕЧАНИЕ:

чертеж, описание и данные соответствуют стандартным моделям, для специального исполнения см. комплект поставленной арматуры.

КОНФИГУРАЦИЯ В

СОЕДИНЕНИЯ	ед. изм.	ECXV							
		ECXV 2-6				ECXV 8-12			
Применение		SIXEN 350	SIXEN 500	SIXEN 650	SIXEN 800	SIXEN 1000	SIXEN 1350	SIXEN 1700	SIXEN 2000
Тип установки		B	B	B	B	B	B	B	B
Полезная мощность	кВт	13	17	22	26	30	47	53	62
	kcal/h	11000	15000	19000	22000	26000	40000	46000	53000
КПД при 100% (P.C.I.)	%	5	5	5	5	4	5	5	5
Максимальный расход жидкости	кг/ч	340	510	680	850	1020	1370	1700	2040
Температура жидкости на входе	°C	80	80	80	80	80	80	80	80
Температура жидкости на выходе	°C	112	110	108	106	105	109	107	106
Температура дымовых газов на входе	°C	240	240	240	240	240	240	240	240
Потери давления в газовом тракте	мбар	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5
Температура дымовых газов (номинальная температура воздуха=20°C)	°C	119	131	139	146	152	149	155	160
Противодавление гидравлического тракта	мбар	6	13	20	40	60	150	210	290
Поверхность теплообмена	м ²	6,61	6,61	6,61	6,61	6,61	12,69	12,69	12,69
Общий вес	кг	85	85	85	85	85	124	124	124
H	мм	400	400	400	400	400	400	400	400
L	мм	278	278	278	278	278	380	380	380
P	мм	710	710	710	710	710	910	910	910
Øс	мм	250	250	250	250	250	350	350	350
N1	DN/in	1"	1"	1"	1"	1"	32	32	32

СОЕДИНЕНИЯ	ед. изм.	ECXV								
		ECXV 15-20			ECXV 25-35			ECXV 40-50		ECXV 60-70
Применение		SIXEN 2500	SIXEN 3000	SIXEN 3500	SIXEN 4000	SIXEN 5000	-	-	-	-
	Тип установки		B	B	B	B	B	B	B	B
Полезная мощность	кВт	80	91	99	140	160	174	270	327	433
	kcal/h	69000	78000	85000	120000	138000	150000	232000	281000	338000
КПД при 100% (P.C.I.)	%	5	4	4	5	5	4	6	6	5
Максимальный расход жидкости	кг/ч	2560	3000	3400	4270	5100	6000	6820	8500	10240
Температура жидкости на входе	°C	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Температура жидкости на выходе	°C	107	106	105	108	107	105	114	113	111
Температура дымовых газов на входе	°C	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Потери давления в газовом тракте	мбар	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	1,9	2,8	2,3
Температура дымовых газов (номинальная температура воздуха=20°C)	°C	155	158	162	152	157	160	135	141	138
Противодавление гидравлического тракта	мбар	30	70	60	70	90	130	270	30	440
Поверхность теплообмена	м ²	20,85	20,85	20,85	31,61	31,61	31,61	54,14	54,14	73,27
Общий вес	кг	178	178	178	232	232	232	269	269	341
H	мм	550	550	550	575	575	575	700	700	700
L	мм	552	552	552	708	708	708	642	642	732
P	мм	1030	1030	1030	1280	1280	1280	1280	1280	1480
Øс	мм	450	450	450	550	550	550	650	650	700
N1	DN/in	32	32	32	32	32	32	40	40	50

ПРИМЕЧАНИЕ:

чертеж, описание и данные соответствуют стандартным моделям, для специального исполнения см. комплект поставленной арматуры.

СОЕДИНЕНИЯ	ед. изм.	ЕСХV					
		ЕСХV 80	ЕСХV 90-100		ЕСХV 120-130		ЕСХV 150
Применение		GX 8000	GX 9000	GX 10000	GX 12000	GX 13000	GX 15000
Тип установки		B	B	B	B	B	B
Полезная мощность	кВт	506	570	613	721	767	959
	kcal/h	435000	490000	527000	620000	660000	825000
КПД при 100% (P.C.I.)	%	5	5	5	5	5	5
Максимальный расход жидкости	кг/ч	13600	15300	17000	20000	22000	25000
Температура жидкости на входе	°C	80	80	80	80	80	80
Температура жидкости на выходе	°C	112	112	111	111	110	113
Температура дымовых газов на входе	°C	240	240	240	240	240	240
Потери давления в газовом тракте	мбар	2,8	2,5	3	3	3,3	2,8
Температура дымовых газов (номинальная температура воздуха=20°C)	°C	142	142	145	145	146	144
Противодавление гидравлического тракта	мбар	580	180	190	300	350	100
Поверхность теплообмена	м ²	86,37	103,5	103,5	126,9	126,9	162,8
Общий вес	кг	438	510	510	591	591	722
H	мм	700	700	700	700	700	700
L	мм	822	912	912	912	912	1002
P	мм	1530	1630	1630	1980	1980	2280
Øс	мм	800	900	900	1000	1000	1300
N1	DN/in	50	65	65	65	65	65

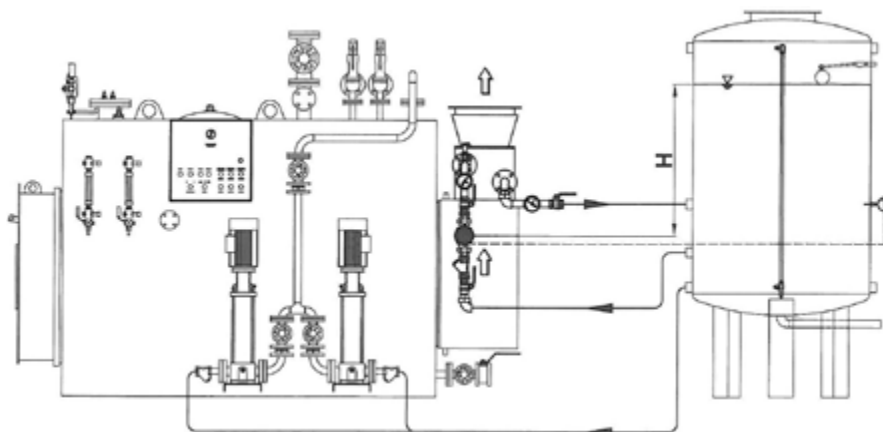
ПРИМЕЧАНИЕ:

чертеж, описание и данные соответствуют стандартным моделям, для специального исполнения см. комплект поставленной арматуры.

ТИП УСТАНОВКИ

КОНФИГУРАЦИЯ А

Схема установки экономайзера **ECXV** в закрытом контуре с баком сбора конденсата или с деаэратором



Серийное оборудование:

- 1 предохранительный клапан 3 bar
- 1 насос экономайзера
- 3 отсечные клапаны



ВАЖНО

поток воды на входе в экономайзер должен быть всегда направлен вверх для деаэрации насоса (вертикальное положение).



ПРИМЕЧАНИЕ

температура воды на входе в экономайзер должна всегда быть выше 60°C во избежание явления конденсации кислотных дымовых газов; циркуляционный насос, работающий одновременно с горелкой, получает разрешение на пуск от термостата, установленного в баке хранения конденсата, когда температура достигает 60°C.

НАСОС

См. особые требования

Минимальная высота всасывания (Н) в м. вод. ст. в зависимости от рабочей температуры:

60°C	70°C	80°C	95°C
1 м. вод. ст.	2 м. вод. ст.	3 м. вод. ст.	5 м. вод. ст.

Примечание

Для больших высот добавлять 0,60 м на каждые 500 м высоты; 10,2 м. вод. ст. = 1 бар

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

Функция и предназначение

Предохранительные клапаны используются для контроля давления в отопительных системах и в системах водоснабжения.

При достижении установленного значения клапан открывается и, путем сброса в атмосферу, препятствует повышению давления в системе до значений, опасных для котла и компонентов системы.

Клапаны являются отказоустойчивыми устройствами, т.е. гарантируется их работоспособность даже в случае износа или выхода из строя диафрагмы.



Заводская настройка

Настройка предохранительных клапанов производится на заводе.

Запрещено любое изменение установленных значений давления.

Монтаж

Предохранительные клапаны могут быть установлены в вертикальном или горизонтальном положении, не в перевернутом. Таким образом, можно избежать скопления загрязнений, препятствующих корректному функционированию.

Установка

Перед установкой предохранительного клапана необходимо, чтобы технический персонал выполнил правильное определение размеров в соответствии с действующими нормативами для конкретного применения.

Запрещено использование оборудования не по назначению.

Предохранительный клапан должен быть установлен в соответствии с направлением потока, указанного стрелкой на корпусе клапана.

Предохранительные клапаны должны быть установлены на верхней части котла или на подающей трубе на расстоянии, не превышающем 1 м от котла. Соединительная труба между предохранительным клапаном и котлом не должна прерываться.

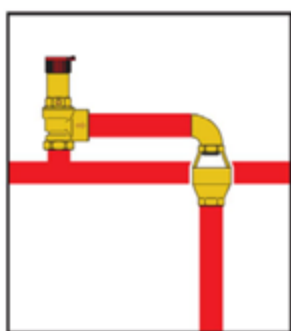
Осуществление дренажа

Дренажная труба предохранительного клапана должна быть выполнена так, чтобы не препятствовать работе клапанов и не причинять вреда людям или предметам.

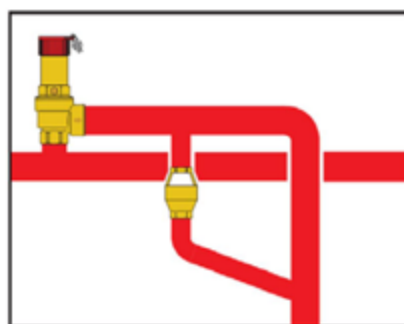
В соответствии с действующими нормами дренаж предохранительного клапана должен быть видимым и должен осуществляться в собирающий коллектор.

Согласно приведенным ниже схемам рекомендуется установка воронки непосредственно на дренажном трубопроводе для клапанов с низкой пропускной способностью ⁽¹⁾

В случае высокой пропускной способности необходимо действовать согласно схеме ⁽²⁾



1



2



ВАЖНО

Если предохранительные клапаны не установлены, не запущены в эксплуатацию и не обслуживаются в соответствии с инструкциями данного руководства, то они могут работать ненадлежащим образом.

Убедиться, что все соединительные фитинги герметичны.

При осуществлении гидравлических подключений не следует подвергать механической нагрузке резьбу корпуса клапана.

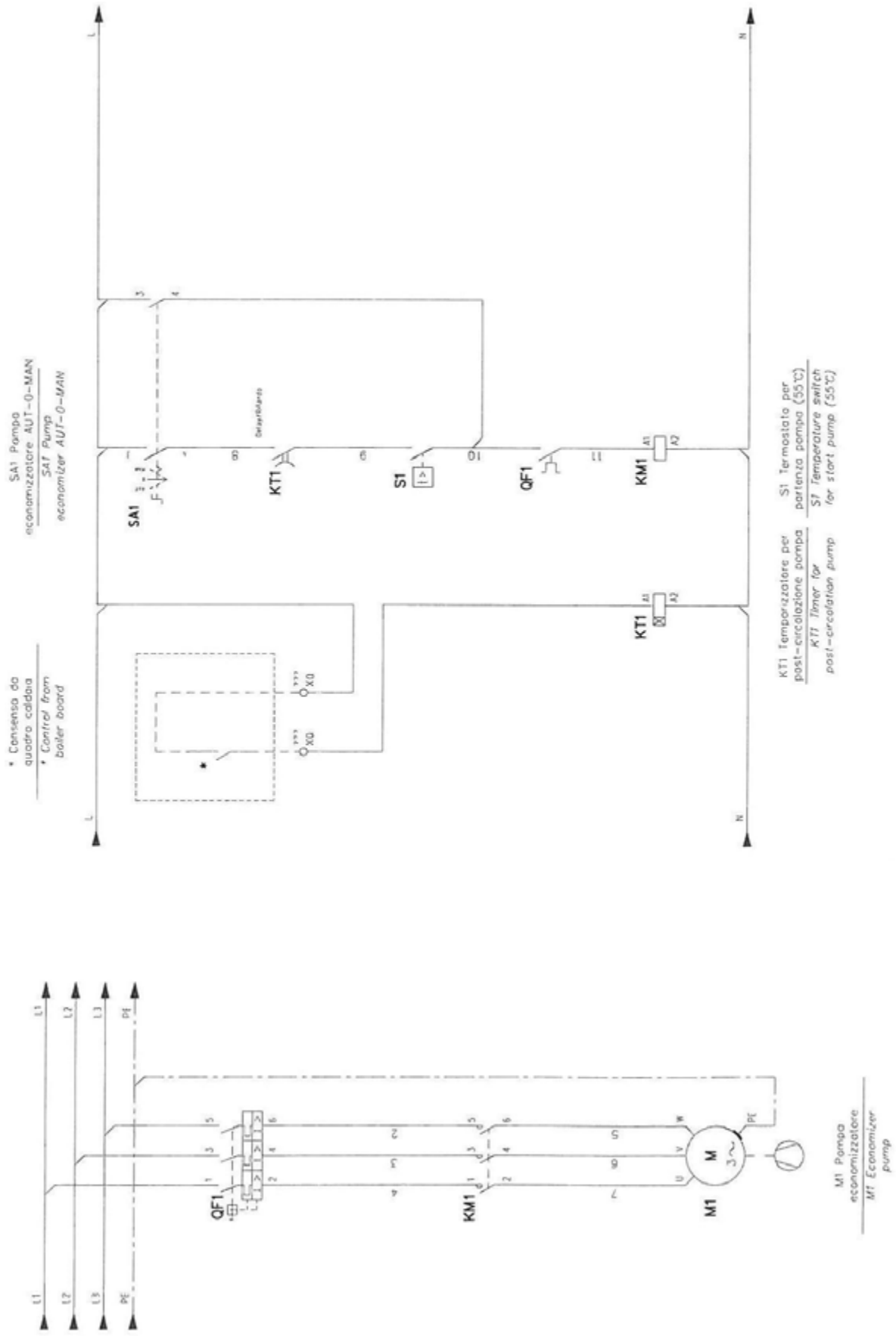
Со временем могут происходить повреждения целостности с гидравлическими утечками, наносящими ущерб предметам и/или людям.

Температура воды выше 50°C может привести к серьезным ожогам.

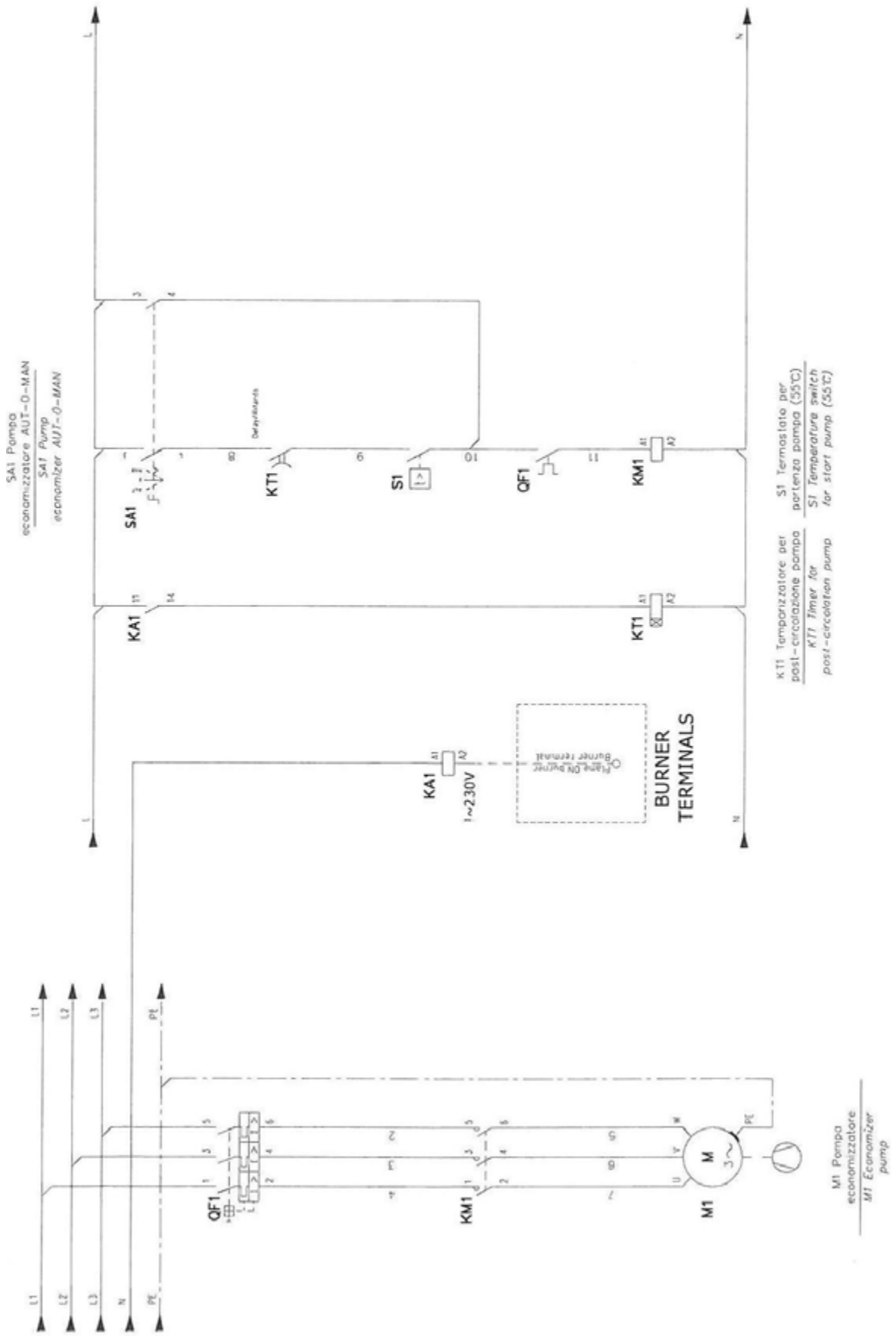
Во время установки, ввода в эксплуатацию и технического обслуживания предохранительных клапанов следует предусмотреть все необходимое для того, чтобы данная температура не доставляла опасности людям.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

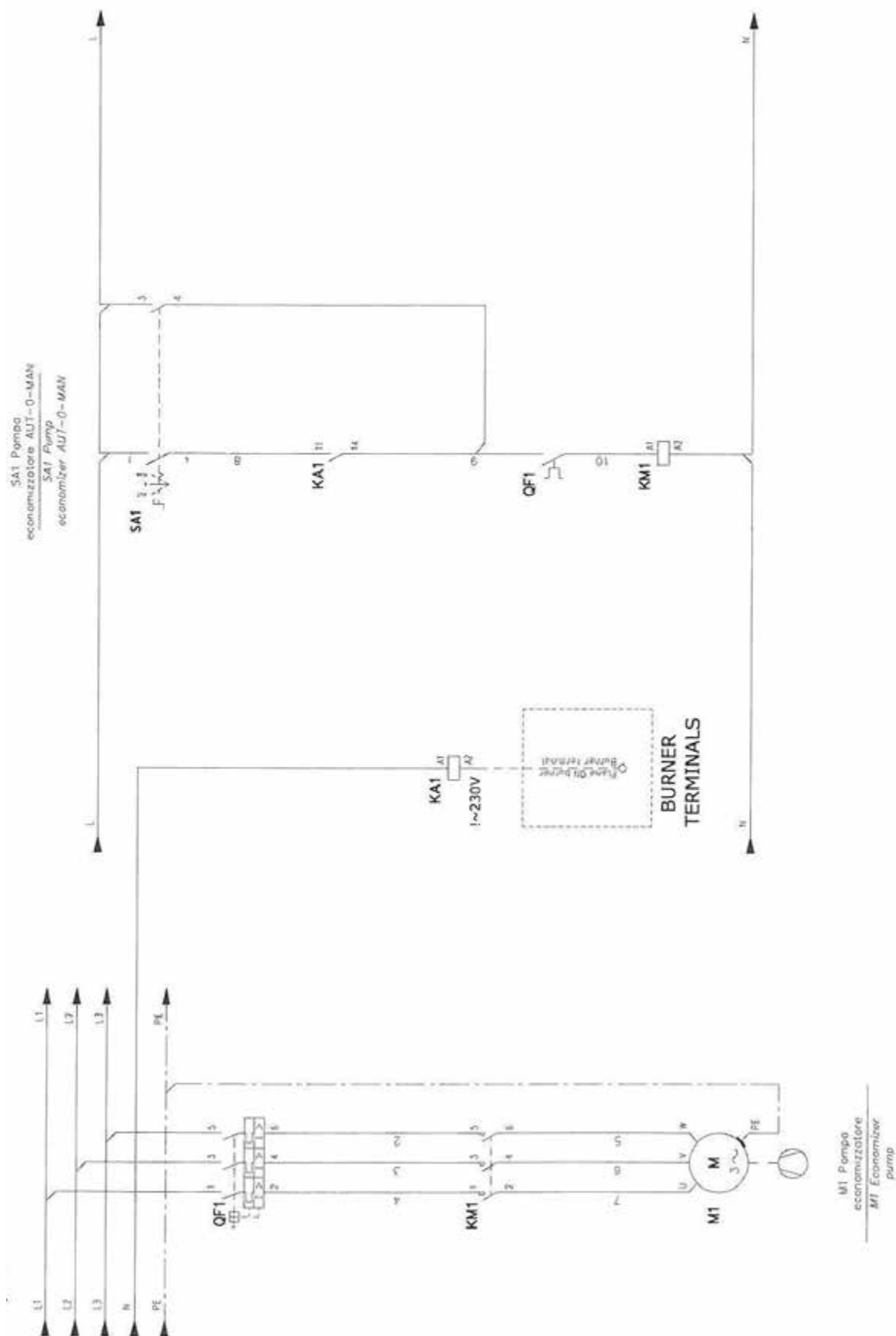
ПРИМЕР 1 готовность насоса к работе со шкафом управления котла и постциркуляцией.



ПРИМЕР 2 готовность насоса к работе с сигналом горящего пламени горелки и постциркуляцией.

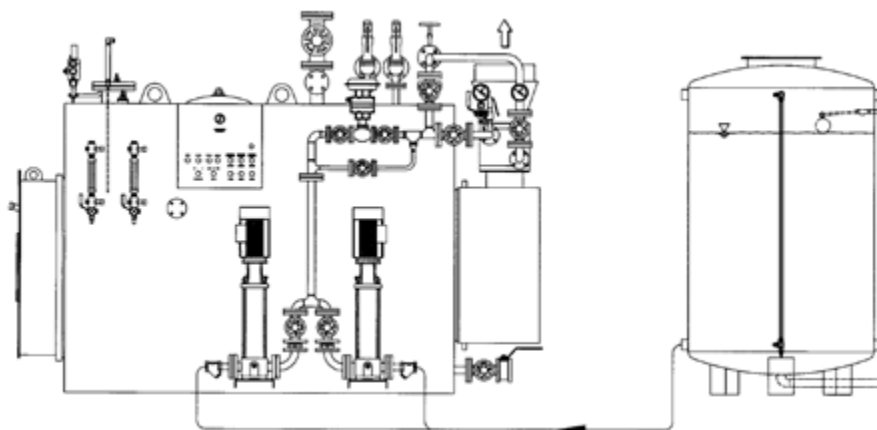


ПРИМЕР 3 готовность насоса к работе с сигналом горящего пламени горелки без постциркуляции.



КОНФИГУРАЦИЯ В

Схема установки экономайзера **ECXV** в закрытом контуре с баком сбора конденсата или с деаэратором



Серийное оборудование:

- 1 предохранительный клапан 8 bar
- 3 отсечные клапаны
- 1 термометр
- 1 манометр



ВАЖНО

Для данного типа установки требуется модуляционная система питательной воды.

4 НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАВОДСКИХ ТАБЛИЧЕК

Все опасные части должны иметь таблички, предупреждающие об опасности. (Рекомендуется разместить на оборудовании для безопасности пользователей)

Таблички не следует снимать, если необходимо, поврежденные таблички следует заменить.

К возможности возникновения опасности относятся:

- Горячие поверхности
- Вентиляторы и части трансмиссии (если применяется)
- Электрические части и отклоняющие корпуса (если применяется)

Вышеуказанные риски должны сопровождаться табличками со следующими обозначениями.



РАБОЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ

Согласно технике безопасности работник должен быть оснащен специальной обувью, перчатками, каской, защитными очками и рабочей одеждой с длинными герметически закрытыми рукавами.

ОБЩИЕ НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Руководство является неотъемлемой частью котла. В случае повреждения или утраты руководства следует запросить копию в Servizio Tecnico di Assistenza **ICI CALDAIE S.p.A.**. Производитель не несет ответственности за повреждения, причинённые людям, животным или предметам по причине некорректных эксплуатации, технического обслуживания и/или периодических проверок.
- Все операции должны быть выполнены безопасным способом и не должны противоречить нормам безопасности.
- Перед осуществлением любой операции на арматуре устройства необходимо ознакомиться с инструкциями данного руководства.
- Не прикасаться к поверхностям, содержащим рабочую жидкость.
- Поверхности могут иметь высокую температуру, вызывающую опасность получения ожога.
- Не снимать защитную пленку во время работы оборудования.
- Перед каждым техническим обслуживанием убедиться, что оборудование отключено от источника тепловой и/или электрической энергии.
- Для безопасности потребителя на линии электрического питания должно быть применено заземление в соответствии с действующими нормативами.
- Во время эксплуатации не следует дотрагиваться до оборудования.
- Во время эксплуатации следует находиться на безопасном расстоянии от оборудования, не следует прислоняться к оборудованию или садиться на обшивку или на любую другую часть оборудования.
- Нельзя класть предметы на обшивку или на поверхность оборудования.
- Резервуары с жидкостями не следует ставить на оборудование.
- Во время осмотра и/или технического обслуживания следует установить вывеску с надписью **оборудование не работает во время технического обслуживания.**
- Убедиться в том, что предохранители установлены должным образом после технического обслуживания.
- Убедиться в том, что установленные запасные части работают должным образом после технического обслуживания, всегда использовать только оригинальные запасные части.
- Оборудование не предусмотрено для эксплуатации в экстремальных условиях (отличных от расчетных условий) или во время землетрясения.

5 ПОСТАВКА

ДЕКЛАРАЦИЯ О ПОСТАВКЕ

Данное оборудование не представляет опасности для авторизованного персонала, если оно используется в соответствии с инструкциями данного руководства, и если вся предусмотренная предохранительная арматура работает должным образом.

АРТИКУЛ

Оборудование имеет собственный заводской номер.

ПРИМЕЧАНИЯ

При получении оборудования необходимо убедиться в том, что:

- Поставленное оборудование соответствует заказанному, проверив прилагаемые к оборудованию документы.
- Целостность упаковки не нарушена, в случае повреждения или потери частей (в том числе документов) незамедлительно информировать завод-изготовитель.

Напоминаем, что все чертежи и документы, поставленные с оборудованием, являются собственностью нашего предприятия, владеющего всеми правами, и не могут быть переданы третьей стороне (без согласования).

6 ОШИБКИ МОНТАЖА

РАЗМЕЩЕНИЕ

Размещение оборудования должно быть выполнено квалифицированным персоналом.

Оборудование должно быть установлено по уровню как в поперечном, так и в продольном направлениях.

Все операции должны быть выполнены в соответствии со сборным чертежом.

Необходимо обратить особое внимание на вход и выход жидкости и воздуха для обеспечения корректной работы в противотоках экономайзера.

Кроме того, необходимо установить экономайзер в вертикальном или горизонтальном положении в соответствии со сборным чертежом.

Рекомендуется соблюдать дистанцию относительно других устройств для эффективной работы оборудования.

Экономайзер должен быть всегда защищен от неблагоприятного воздействия окружающей среды.



ВАЖНО

Важно: максимально допустимая нагрузка на оборудование - 200 кг

- Соединение оборудования с устройством должно быть выполнено квалифицированным персоналом, предусматривая, там где необходимо, гибкие или антивибрационные соединения для компенсации тепловых расширений или вибраций.
- Не допускаются внешние нагрузки на соединительные элементы.
- Монтажнику необходимо предусмотреть системы поддержки оборудования/соединенных трубопроводов.
- Предусмотреть, если не установлены на коллекторах, отдушинах и дренаже, устройства, содействующие выходу газа/пара и опорожнению контуров.
- Перед соединением с оборудованием проверить поток жидкости и не превышать максимально допустимую нагрузку на соединения.
- Необходимо всегда контролировать работу в противотоке.



ВНИМАНИЕ

Не прислоняться к оборудованию

ЧИСТКА

Для чистки экономайзера необходимо демонтировать дверцы дымовой камеры и произвести чистку наиболее подходящим способом (сжатый воздух, гидроочистительная машина и т.д.), уделяя внимание тому, чтобы не повредить оребрение (при наличии).(при наличии)

Выбор чистящего средства должен быть произведен в зависимости от материала, из которого выполнен экономайзер.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодически проверять целостность экономайзера.

Во время осмотра и технического обслуживания необходимо использовать предметы личной защиты (перчатки, очки и т.д.). В случае, если ребра теплообменных трубок сдавлены или частично наклонены из-за случайных ударов, можно попытаться выпрямить их плоскогубцами, если теплообменники имеют трубы с оребрением.

Данная операция должна быть осуществлена квалифицированным персоналом; необходимо проверить, не были ли нанесены повреждения трубе. В этом случае необходим тщательный контроль при установке экономайзера (или устройства, если это составляющая часть системы) при внеочередном техническом обслуживании.

Периодический осмотр производится в соответствии с действующими нормативами.

Проверка целостности оборудования осуществляется Клиентом.

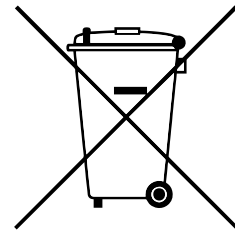
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ

Защита окружающей среды - это главный принцип **ICI CALDAIE S.p.A.**

Качество продукции, сохранение и охрана окружающей среды являются для компании в равной степени важными целями.

Компания, с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду, в технологических процессах использует только качественные материалы.

Теплоизоляция является отходами особой категории, поэтому должна утилизироваться в соответствии с действующим законодательством.





ICI CALDAIE SpA

37059 Fraz. Campagnola di Zevio (Verona) Italy

Via G. Pascoli 38 Phone: +39 0458738511 Fax: +39 0458731148

info@icicaldaie.com www.icicaldaie.com