

Scotsman[®]

РУКОВОДСТВО
ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛЬДОГЕНЕРАТОР
ГРАНУЛИРОВАННОГО
ЛЬДА СЕРИИ MXF



Уважаемый установщик,

настоящее руководство предназначено для специалистов-техников и содержит следующую информацию:

- технические характеристики нашей продукции, спроектированной и произведенной в соответствии с высокими стандартами качества
- инструкции по запуску и эксплуатации
- принципы работы
- инструкции по плановой и внеочередной очистке и техническому обслуживанию.

Поэтому прежде, чем приступить к установке, мы рекомендуем внимательно ознакомиться с руководством и сохранить его для использования в будущем. Если у вас остались вопросы по какому-либо этапу, следует обратиться к производителю для получения необходимой информации.

В целях безопасности и соблюдения условий гарантии использование оригинальных запасных частей производства Scotsman является обязательным.

Использование неоригинальных запасных частей освобождает производителя от любой ответственности и автоматически аннулирует все гарантийные права.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ	стр. 4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	стр. 8
УСТАНОВКА	стр. 10
ПРИМЕЧАНИЯ	стр. 26
ЭТАПЫ РАБОТЫ	стр. 38
ДИАГНОСТИКА	стр. 44
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	стр. 14

Scotsman Ice Srl - Via Lainate 31
20005 Pogliano Milanese - Milano - Италия
Тел.: +39 02 93960 208
Факс: +39 02 93960201
sales@scotsman.it

Для получения любой информации всегда
необходимо указывать следующее:

- модель изделия
- серийный номер
- данные из счета-фактуры на
приобретенный товар

БЕЗОПАСНОСТЬ

Расшифровка символов

Чтобы сделать процесс чтения более приятным и понятным, в настоящем руководстве используются символы, призванные донести до читателя значение или важность информации, представленной в утверждениях, обозначенных такими символами.



Указывает на необходимость соблюдения осторожности при выполнении операции, описанной в параграфе, который обозначен таким символом. Этот символ также указывает на необходимость сохранения максимальной бдительности со стороны оператора во избежание нежелательных или опасных последствий.



Указывает на важную информацию, с которой необходимо ознакомиться и следовать ей.



Указывает на требования в отношении действий, которых следует избегать.



Этот символ, при размещении на льдогенераторе или использовании в руководстве, обозначает зоны, где существует опасность поражения электрическим током.



Символ заземления



Обозначает клеммы, которые при соединении друг с другом приводят к возникновению у различных компонентов льдогенератора или системы одинакового потенциала (не обязательно к потенциалу земли)



Указывает на то, что перед установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием изделия необходимо внимательно ознакомиться с параграфом, отмеченным этим символом.

Учитывая непрерывный прогресс в области проектирования, Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в продукцию и инструкции, что не влечет за собой необходимости обновления информации о продукции и предыдущих инструкций. При необходимости следует запросить дополнительные копии или обновленные редакции настоящего руководства у Производителя.



Целевая аудитория

Настоящие инструкции в первую очередь предназначены для персонала, выполняющего установку и техническое обслуживание, которому следует внимательно ознакомиться с ними перед началом работы с льдогенератором. Если не удалось понять содержание руководства в полном объеме, необходимо обратиться к местному дистрибьютору компании Scotsman, прежде чем приступать к работе с льдогенератором.

Целевое назначение и классификация

Настоящая машина представляет собой льдогенератор, который должен использоваться исключительно для приготовления льда (использование в качестве контейнера для бутылок, жестяных банок и пр. не допускается).



Данный льдогенератор предназначен исключительно для использования в быту или аналогичных условиях, например:

- в кухонных зонах для персонала в магазинах, офисах и других рабочих помещениях;
 - компаниями и клиентами в отелях, мотелях и других гостиничных заведениях;
 - в мини-гостиницах;
 - в сфере общественного питания и предоставления аналогичных услуг;
- использование в сфере розничной торговли не допускается.

Предупреждения общего характера



Частичное или полное несоблюдение настоящих инструкций и следующих предписаний, установка, эксплуатация, плановое или внеплановое обслуживание в объеме, отличном от указанного в руководстве, ненадлежащее использование, вмешательство в конструкцию или модификация льдогенератора или отдельных его частей (если иное не разрешено в явной форме), использование неоригинальных запасных частей или запасных частей, не предназначенных для данной модели, могут:

- привести к ущербу, травмам или несчастным случаям со смертельным исходом;
- привести к аннулированию гарантии;
- снизить или ухудшить характеристики качества и безопасности льдогенератора;
- освободить Производителя от любой ответственности.

● Установку должен выполнять уполномоченный специализированный персонал в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве.

Персонал следует надлежащим образом обучить и проинструктировать касательно того, как выполнять сборку льдогенератора и работать с электрической и холодильной системами. Ни при каких обстоятельствах не допускается выполнение покупателем операций, описанных в настоящем руководстве.

● Перед установкой необходимо выполнить следующие действия:

- проверить соответствие систем нормативным требованиям, действующим в стране использования, а также данным, указанным на паспортной табличке;
- убедиться в знании всех правил техники безопасности и пожарной безопасности, действующих в стране использования;
- убедиться, что рядом с местом установки льдогенератора уже подготовлены высокочувствительный (30 мА) дифференциальный магнитотермический выключатель, к которому должен подключаться льдогенератор, и розетка с заземлением того типа, который принят в стране использования.

⊘ Транспортировка, установка и техническое обслуживание льдогенератора без использования СИЗ, указанных в настоящем руководстве, не допускается.

⚠ Все вентиляционные отверстия в корпусе льдогенератора должны быть свободны.



Не допускается размещение на льдогенераторе и рядом с ним предметов, которые препятствуют вентиляции.

● Необходимо убедиться, что в месте установки предусмотрено достаточное пространство по периметру льдогенератора для безопасного выполнения периодического обслуживания.

● При выполнении ремонта льдогенератора необходимо установить в видимых местах соответствующие знаки, указывающие на то, что льдогенератор ЗАПРЕЩЕНО использовать.

● Перед началом работы с льдогенератором необходимо убедиться, что все горячие детали остыли до комнатной температуры.

● Перед началом выполнения любых работ по установке или техническому обслуживанию (как планового, так и внепланового), необходимо отключить льдогенератор от источника питания.

⊘ Во время установки льдогенератора лицам, не принимающим участия в установке, запрещается находиться в зоне выполнения работ или проходить через нее.

⊘ Льдогенератор НЕ предназначен для установки:

- во взрывоопасных зонах;
- на открытом воздухе, в местах, подверженных воздействию соленого морского воздуха или прямых солнечных лучей, а также атмосферным воздействиям (дождь, влажность и т. д.).

● Необходимо предусмотреть возможность беспрепятственного перемещения льдогенератора для проведения внепланового технического обслуживания: необходимо следить за тем, чтобы любые кладочные работы после установки (например, возведение стен, замена дверей на более узкие, ремонт и пр.) не препятствовали перемещению.

● Транспортировку льдогенератора следует осуществлять с использованием средств, соответствующих его весу и размеру, используя при этом соответствующие средства индивидуальной защиты. При перемещении, даже на очень небольшие расстояния, льдогенератор всегда следует поднимать. ЗАПРЕЩАЕТСЯ толкать и тянуть льдогенератор по полу.

● Если льдогенератор оснащен колесиками, перемещать его следует с осторожностью во избежание опрокидывания и повреждения. Также необходимо обращать внимание на любые неровности и шероховатости скользящей поверхности.

Льдогенератор, оснащенный колесиками, невозможно установить по уровню, поэтому необходимо убедиться, что опорная поверхность является идеально горизонтальной, ровной и гладкой.

 Запрещается переворачивать льдогенератор и класть его на бок для целей проведения технического обслуживания. Несанкционированное вмешательство, вскрытие или модификации, не соответствующие настоящему руководству, повлекут за собой аннулирование гарантии.

 Паспортная табличка содержит важную техническую информацию, которую необходимо указать в случае запроса на выполнение технического обслуживания или ремонта льдогенератора: запрещается снимать, повреждать или модифицировать табличку.

 Категорически запрещается вмешиваться в работу или демонтировать установленные предохранительные устройства (защитные сетки, наклейки с предупреждением об опасности и пр.).

Производитель снимает с себя любую ответственность в случае несоблюдения вышеуказанных инструкций.

 Упаковочный материал потенциально опасен и должен храниться в недоступном для детей и животных месте, а также утилизироваться в соответствии с местными правилами.

 Льдогенератор должен проходить периодические проверки в авторизованном сервисном центре. Для обеспечения наилучших условий использования и безопасности такие проверки необходимо выполнять в соответствии с действующими национальными нормативными требованиями или, что предпочтительнее, ежегодно.

 Стационарное состояние льдогенератора, установленное в ходе визуального осмотра, не гарантирует того, что он выключен. В целях обеспечения собственной безопасности оператор должен убедиться, что питание льдогенератора отключено, т.е. что ее вилка извлечена из розетки или что выключатель на панели, к которой подключен льдогенератор, находится в положении "ВЫКЛ".

 При установке льдогенератора необходимо ВСЕГДА заменять все имеющиеся водопроводные трубы новыми, входящими в комплект поставки.

 **ВНИМАНИЕ:** Если кабель питания поврежден, его замену должен производить **ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ**, чтобы избежать любых рисков. Наша компания рекомендует установить фильтр-водоумягчитель на водопроводе перед льдогенератором.

Меры предосторожности при работе с газообразным хладагентом

 В льдогенераторе содержатся фторированные парниковые газы, содержание которых регулируется Киотским протоколом, в количествах, указанных на паспортной табличке.

 ПГП (потенциал глобального потепления) газов составляет: ГФУ R404A = 3750; ГФУ R452A = 2140; ГФУ R134a = 1430; R290 = 3.

 Пропан является легковоспламеняющимся газом. Он тяжелее воздуха, а это значит, что в случае утечки хладагента он опускается к земле.

Пропан, используемый в холодильных системах, не имеет запаха. Система герметична.

Инструкции по технике безопасности при использовании УФ-ламп (только для моделей XSafe)

 В данном льдогенераторе содержится аппарат, который испускает УФ-излучение и генерирует растворенный в воздухе О₃. В некоторых обстоятельствах и при отсутствии надлежащего управления О₃ может представлять опасность для здоровья человека. Устройство XSafe предназначено для производства О₃ ниже установленных законом пределов, при условии надлежащей установки, эксплуатации и обслуживания.

 Ненадлежащее использование льдогенератора или повреждение контейнера может привести к выбросу опасного УФ-излучения. УФ-излучение даже в малых дозах может привести к повреждению глаз и кожи. Использование льдогенераторов с явными повреждениями не допускается.

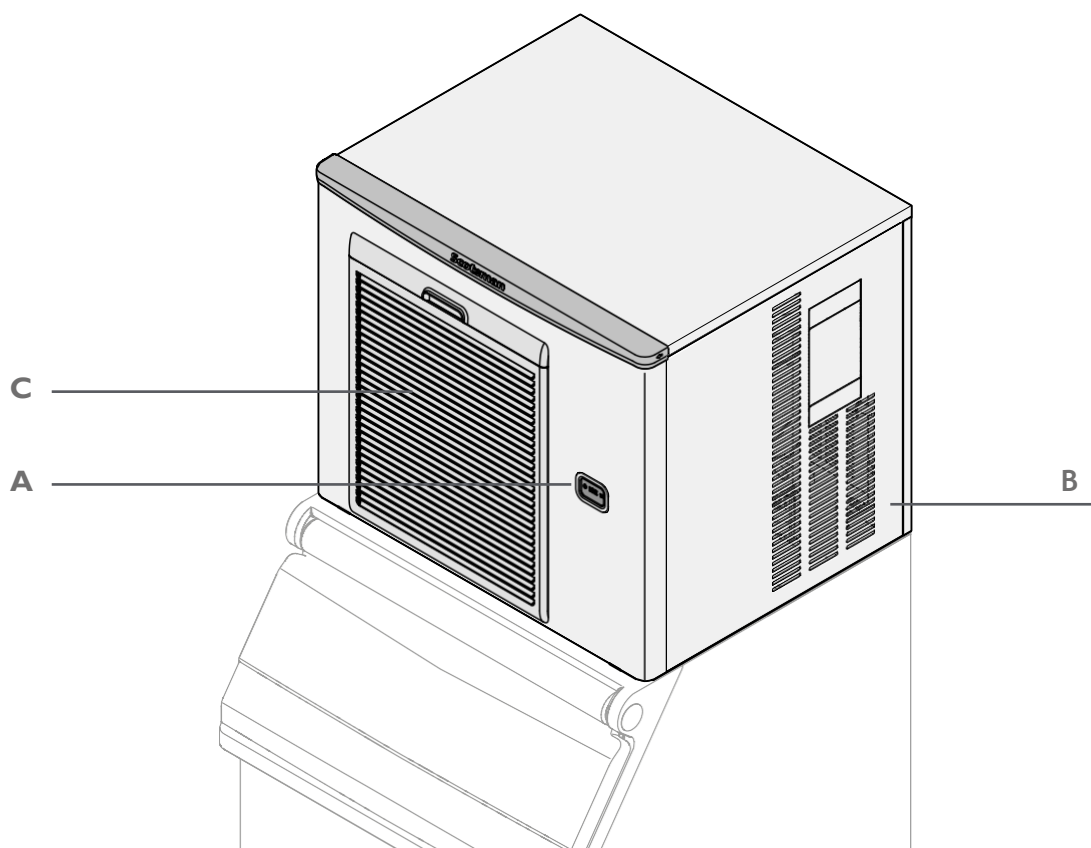
 Самостоятельная замена УФ-лампы пользователем НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, необходимо обратиться к специалисту-технику.

 Для получения плана ежегодного технического обслуживания следует обратиться к местному дилеру компании Scotsman.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ограничения при эксплуатации

Параметры	Мин.	Макс.
Температура окружающей среды	10 °C	43 °C
Температура воды	5 °C	38 °C
Давление воды	0,1 МПа (1 бар)	0,5 МПа (5 бар)
Жесткость воды	7 °f (французских градусов жесткости) 4° dH (немецких градусов жесткости)	18 °f (французских градусов жесткости) 10° dH (немецких градусов жесткости)
Проводимость воды	100 мкСм/см	Н/О
Допустимое отклонение напряжения относительно данных, указанных на паспортной табличке	-10%	+10%
Уровень шума, производимый при работе льдогенератора	<70 дБ(А)	



ОБОЗНАЧЕНИЯ

- А Дисплей
- В Боковые вентиляционные отверстия
- С Съёмный фильтр

Для получения более подробной технической информации о льдогенераторе необходимо отсканировать QR-код



ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ					
МОДЕЛЬ	MXF 327	MXF 427	MXF 627	MXF I027	MXF I237
НАПРЯЖЕНИЕ	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Заряд R290 (г) 	90 г	120 г	125 г	135 г	150 г
ДАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ (бар)	1,5	1,8	1,8	1,75	1,6
ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ (бар)	14,3	16,6	17,1	15,8	17,5

ВОДЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ				
МОДЕЛЬ	MXF 327	MXF 427	MXF 627	MXF I027
НАПРЯЖЕНИЕ	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Заряд R290 (г) 	80 г	120 г	110 г	130 г
ДАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ (бар)	1,65	1,7	1,5	1,7
ДАВЛЕНИЕ ПОДАЧИ (бар)	12,2	12,8	13,8	14,1

УСТАНОВКА

Предварительные проверки	10
Транспортировка	11
Размещение.....	13
Меры предосторожности при установке	13
Подготовительные работы	13
<i>Проверка комплектности.....</i>	<i>13</i>
<i>Снятие защитных пленок.....</i>	<i>13</i>
Размещение в помещении для установки	14
<i>Характеристики помещения</i>	<i>14</i>
<i>Минимальные необходимые расстояния..</i>	<i>15</i>
Соединения	16
Меры предосторожности при подключении ...	16
Ознакомление с паспортной табличкой.....	16
Подключение воды	17
<i>Подключение к водопроводной сети.....</i>	<i>17</i>
<i>Характеристики поступающей воды</i>	<i>17</i>
<i>Подключение к сливу</i>	<i>17</i>
Электрическое подключение.....	20
Принципиальные электрические схемы	22
Запуск в испытательном режиме	24

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

F01

После распаковки и перед доставкой льдогенератора к месту установки необходимо выполнить следующее:

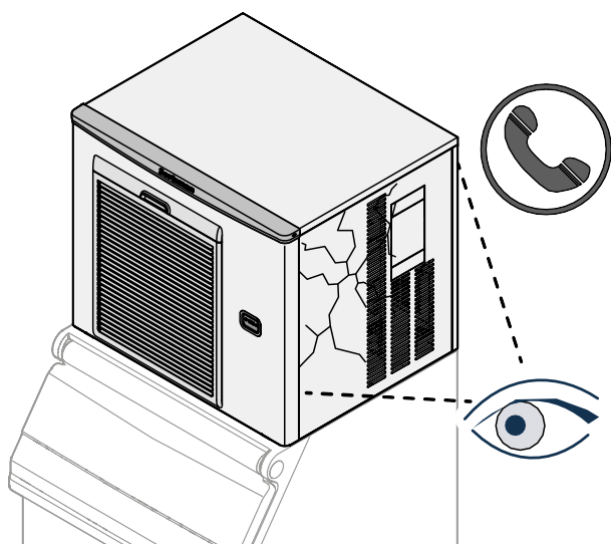
- 1 снять переднюю и заднюю панели (при наличии) и визуально проверить деталь на наличие повреждений, полученных во время транспортировки; при обнаружении повреждений или отклонений не продолжать установку, а незамедлительно сообщить об этом компании-перевозчику или производителю;
- 2 удалить все внутренние опоры, используемые при транспортировке, и защитную клейкую ленту.
- 3 Необходимо убедиться, что:
 - трубы контура хладагента не соприкасаются с другими трубами или поверхностями;
 - вентилятор свободно вращается;
 - компрессор может свободно качаться на своих монтажных кронштейнах;
- 4 необходимо также убедиться в наличии всех компонентов и вспомогательных принадлежностей, необходимых для установки модели.

Если какие-либо компоненты отсутствуют или повреждены, необходимо обратиться к производителю;

- 5 следует очистить все внутренние и наружные поверхности льдогенератора чистой, смоченной в воде тканью.

Перед началом установки следует утилизировать упаковку в соответствии с нормативными требованиями, действующими в стране установки.

Scotsman Ice Srl - Via Lainate 31
20005 Pogliano Milanese - Milano -
Италия
Тел.: +39 02 93960 208
Факс: +39 02 93960201
sales@scotsman.it



Это позволяет исключить наличие помех при перемещении льдогенератора к месту установки, а также предотвращает возможность игр детей и животных с упаковочным материалом, что может привести к удушью.

Материалы, используемые для упаковки:

Поддон: дерево

Уголки: картон

Внешняя коробка: картон

Ремни, пленка, пакеты:

пластик Зажимы: металл

Примечание: в зависимости от упаковки могли быть использованы все или только некоторые из указанных материалов.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Производитель не несет ответственности за затруднения, вызванные транспортировкой в условиях, отличных от указанных в настоящей главе. Транспортировку и подъем льдогенератора необходимо выполнять:

- в полном соответствии с правилами по предотвращению несчастных случаев и действующим законодательством, а также с максимальной осторожностью;
- силами квалифицированного профессионального персонала, уполномоченного и обученного для выполнения таких задач и обладающего всеми необходимыми физическими и умственными способностями;

- с использованием всех соответствующих СИЗ - средств индивидуальной защиты;
- удерживая льдогенератор в вертикальном положении.

Если это невозможно, выждать **24 часа**, прежде чем вводить льдогенератор в эксплуатацию;

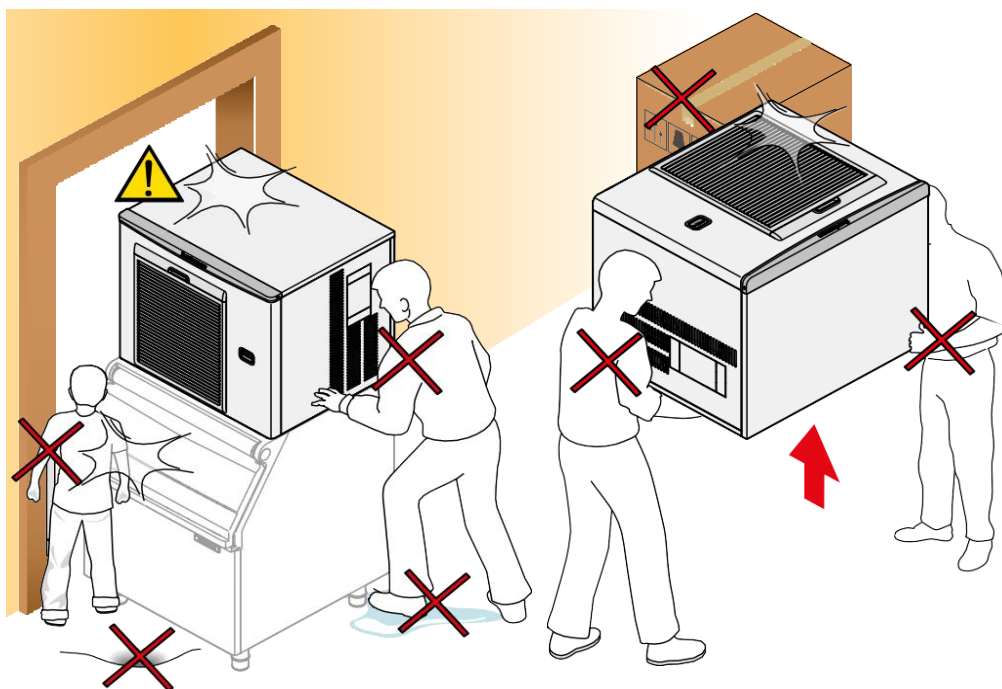
- убедившись, что в рабочей зоне **отсутствуют лица или объекты**, которые могут препятствовать выполнению работ в условиях полной безопасности;
- предварительно убедившись, что **пол является гладким**, идеально ровным, не имеет неровностей и препятствий, а также не скользит.

F02 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ перемещение льдогенераторов:

- вручную;
- ремнями;
- используя тянущее или толкающее усилие.



Чтобы узнать вес транспортируемого льдогенератора, следует обратиться к техническому паспорту модели, который можно загрузить при помощи QR-кода.



Надлежащая транспортировка льдогенератора

F03 Необходимо вставить вилы тележки для транспортировки поддонов, соответствующей весу льдогенератора, под его боковые стороны, стараясь не повредить нижнюю часть.

Поднять льдогенератор на достаточную высоту, чтобы его можно было легко перемещать, уделяя особое внимание уравниванию груза, поскольку центр тяжести не совпадает с геометрическим центром льдогенератора. При перемещении следует обращать особое внимание на наклон; **льдогенератор всегда необходимо удерживать в вертикальном положении**. Если это невозможно, выждать **24 часа**, прежде чем вводить льдогенератор в эксплуатацию.

При перемещении льдогенератора при помощи тележки для транспортировки поддонов или вилочного погрузчика необходимо вставлять вилы с внутренней стороны опор (при их наличии).

В случае ошибки не следует пытаться уравновесить груз, его необходимо сбросить.

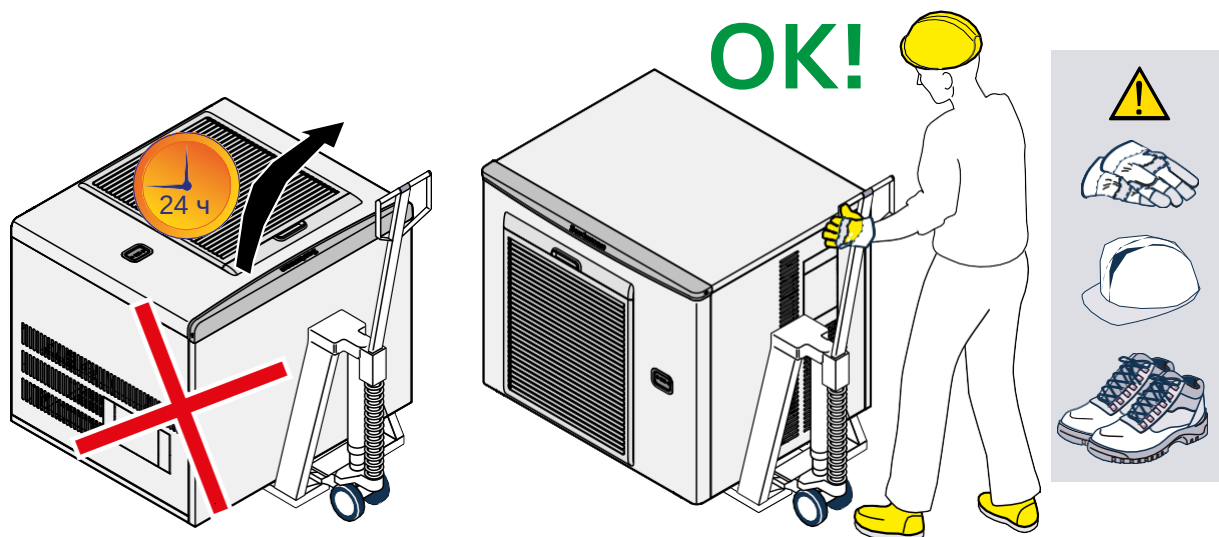
Грузоподъемное оборудование (тележки для транспортировки поддонов, вилочные погрузчики и т. д.) должно соответствовать весу, габаритам и выполняемым перемещениям.

При подъеме каждого компонента в обязательном порядке следует использовать грузоподъемное оборудование, чья грузоподъемность превышает вес компонента как минимум на 20%.

Внесение изменений по собственному усмотрению или использование подручных средств для закрепления и подъема компонентов льдогенератора не допускается.

Использование грузоподъемного оборудования, отличного от указанного в настоящем руководстве, запрещено.

Во время транспортировки рядом с льдогенератором не должно быть посторонних, кроме лица, непосредственно осуществляющего транспортировку.



РАЗМЕЩЕНИЕ

Меры предосторожности при установке

Установку льдогенератора должен выполнять **ТОЛЬКО** авторизованный и квалифицированный персонал.

В настоящем руководстве рассматриваются инструкции по сборке различных льдогенераторов, хотя указаны лишь некоторые из доступных в настоящее время моделей.

Если явно не указано иное, **инструкции действительны для всех моделей.**

При проведении работ по установке необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты.

Место установки должно соответствовать минимальным требованиям к установке, определенным производителем. Установку льдогенератора следует производить в соответствии с методами и требованиями, указанными в настоящем руководстве, а также с учетом необходимого свободного пространства по периметру льдогенератора.

Монтажник должен оценить положение установки льдогенератора и оборудования таким образом, чтобы обеспечить простоту и удобство сборки и демонтажа различных компонентов, а также необходимый зазор и доступ к льдогенератору в целях проведения технического обслуживания.

Подготовительные работы

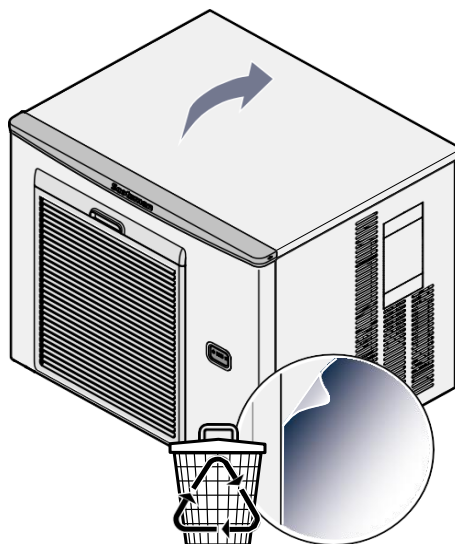
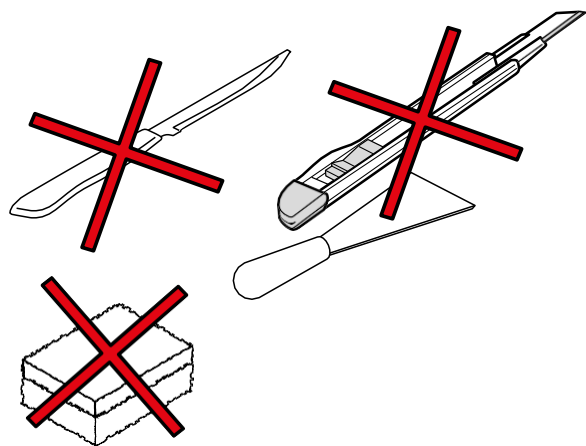
ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТНОСТИ

Необходимо убедиться, что все компоненты, необходимые для установки, получены и находятся в исправном состоянии.

В случае отсутствия каких-либо компонентов не следует приступать к установке, необходимо немедленно сообщить об этом производителю или дилеру.

СНЯТИЕ ЗАЩИТНЫХ ПЛЕНОК

F04 Медленно снять защитную пленку с льдогенератора. Удалить остатки клея подходящим растворителем, не используя инструменты, абразивные или кислотные чистящие средства, которые могут повредить поверхности. После снятия защитные пленки необходимо хранить в недоступном для детей и животных месте, поскольку они представляют потенциальную опасность, и утилизировать их надлежащим образом в соответствии с местными правилами.



Размещение в помещении для установки

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОМЕЩЕНИЯ

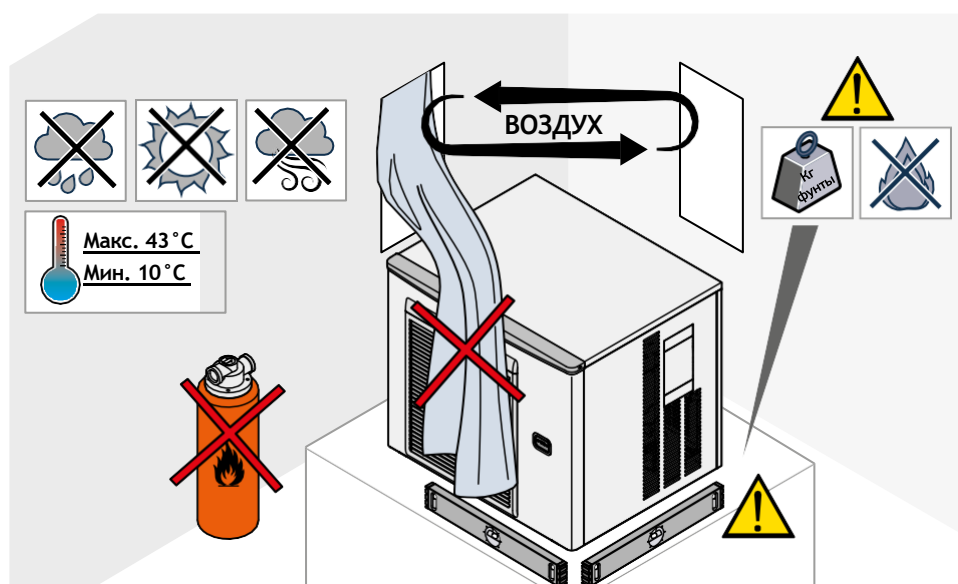
F05 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Данный льдогенератор предназначен для установки в помещениях, предназначенных исключительно для хранения пищевых продуктов и соответствующих действующим нормативным требованиям в части безопасности труда, установки и противопожарной безопасности. Температура в помещениях, где предполагается установка льдогенератора, всегда должна превышать 10 °С, даже в зимний период.

Длительная эксплуатация при температурах, выходящих за указанные пределы, считается ненадлежащим использованием в соответствии с условиями гарантии компании SCOTSMAN и приводит к автоматическому аннулированию гарантии.

Гарантия производителя не распространяется на окисление, вызванное установкой в морской среде или в присутствии соленого воздуха.

⊘ Необходимо беречь льдогенератор от воздействия вибрации, высокочастотного шума, пыли или посторонних материалов, поскольку такое воздействие может привести к ухудшению его эксплуатационных характеристик или механическому повреждению. Льдогенератор также необходимо беречь от атмосферных воздействий (дождя, града, тумана, снега и т. п.).

Необходимо предусмотреть возможность беспрепятственного перемещения льдогенератора для проведения внепланового технического обслуживания, если таковое потребуется. Необходимо следить за тем, чтобы любые кладочные работы после установки (например, возведение стен, замена дверей на более узкие, ремонт и пр.) не препятствовали перемещению.



МОДЕЛИ	Теплоотда- ча, Вт	Расход воздуха, м³/ч
MXF 327	1130	450
MXF 427	1750	450
MXF 627	2350	800
MXF 1027	3850	1050
MXF 1237	4300	1050

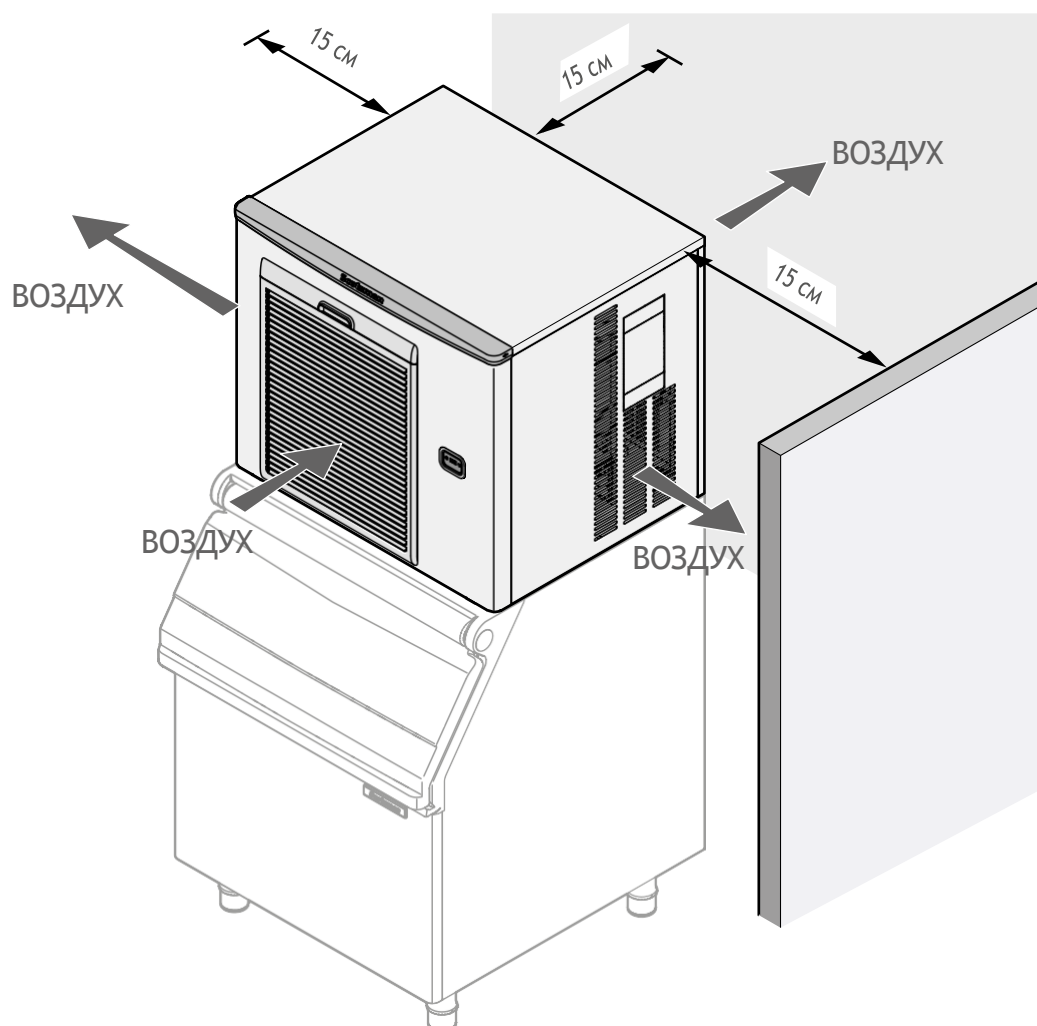
МИНИМАЛЬНЫЕ НЕОБХОДИМЫЕ РАССТОЯНИЯ

F06 Установку льдогенератора необходимо осуществлять следующим образом:

- при наличии беспрепятственного доступа к точкам подключения к источникам электроэнергии и воды;
- оставляя необходимые расстояния, указанные на рисунке, до любых стен или другого нейтрального оборудования;
- на расстоянии около **15 см** от горячего оборудования (например, плит, духовок, электроплиток и пр.).

Необходимо в обязательном порядке убедиться, что выбранное для установки место позволяет удобно и легко извлекать лёд, а также в наличии достаточного места для выполнения ежедневной очистки и внепланового технического обслуживания (например, ремонта).

*Также необходимо убедиться, что поблизости от льдогенератора **НЕТ** занавесок или других препятствий, которые могли бы затруднить или помешать нормальной циркуляции воздуха через вентиляционные отверстия.*



F06

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Меры предосторожности при подключении

Необходимо подключить льдогенератор к следующим системам внутри помещения:

- подключение к **источнику воды** (1 или 2 отверстия подачи воды в зависимости от варианта установки льдогенератора);
- подключение к **источнику электроэнергии**.

Все подключения должен выполнять квалифицированный персонал с использованием средств индивидуальной защиты (например, перчаток, защитной обуви и т. д.), а также в соответствии с нормативными требованиями, действующими в стране эксплуатации, и правилами по установке и безопасности на рабочем месте.

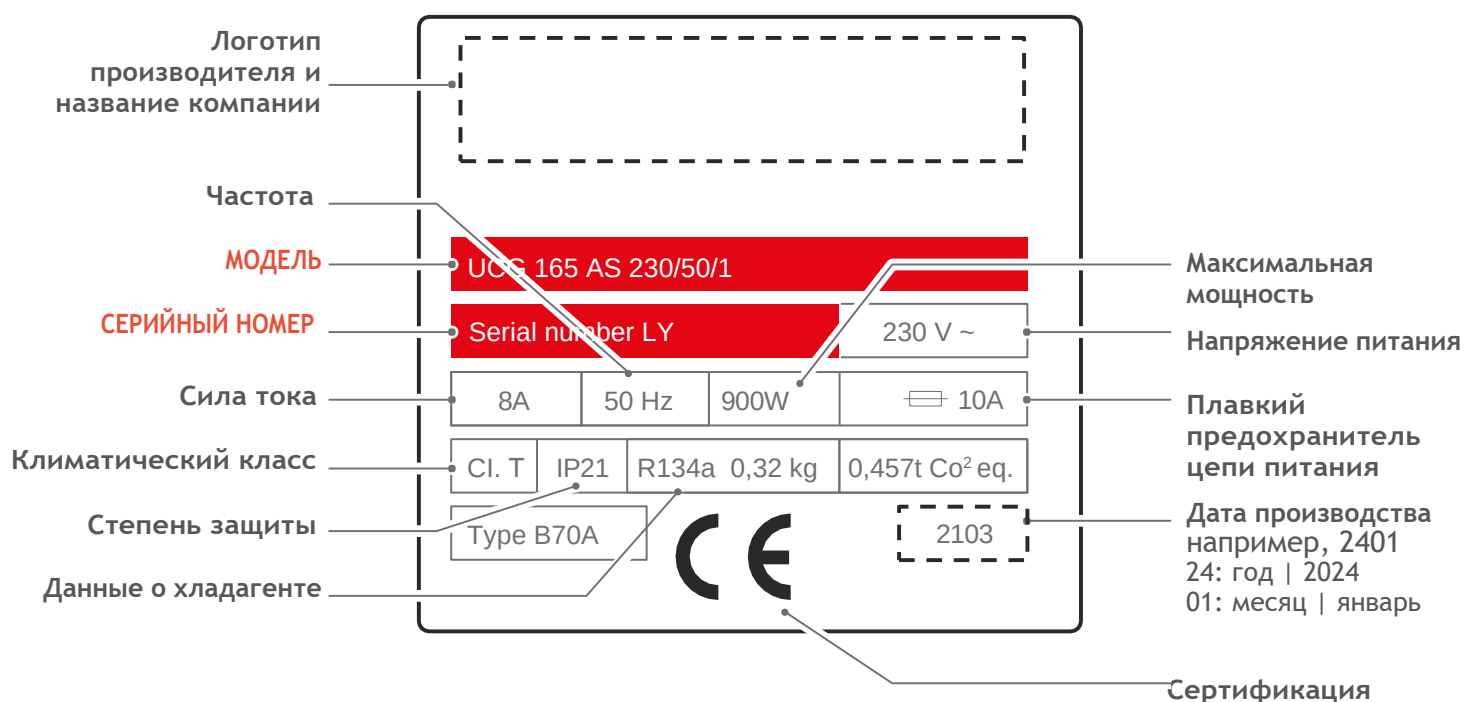
Ознакомление с паспортной табличкой

F07 Перед выполнением подключений необходимо **проверить характеристики** льдогенератора, чтобы убедиться в их соответствии характеристикам системы; все характеристики указаны на паспортной табличке, **расположенной на задней панели оборудования**.

Паспортная табличка содержит важную техническую информацию, которая также необходима в случае запроса на выполнение технического обслуживания или ремонта льдогенератора. Поэтому мы рекомендуем следить за тем, чтобы табличку не снимали, не повреждали и не изменяли.

Машина: Льдогенератор серии MXF
Производитель:

Scotsman Ice Srl - Via Lainate 31
20005 Pogliano Milanese - Milano - Италия
Тел.: +39 02 93960 208
Факс: +39 02 93960201
sales@scotsman.it



Подключение воды

Перед подключением льдогенератора к водопроводной сети следует обязательно внимательно ознакомиться с инструкциями по технике безопасности, приведенными на странице 4 настоящего руководства.

В комплект поставки льдогенератора входит следующее: Модели с воздушным охлаждением

- 1 армированный пластиковый шланг с фитингом 3/4" с внутренней резьбой
- 1 водовыпускная труба диаметром 20 мм, без резьбы Модели с водяным охлаждением
- 2 или 3 армированных пластиковых шланга с фитингом 3/4" с внутренней резьбой;
- 1 или 2 водовыпускных трубы диаметром 20 мм, без резьбы;
- 1 Y-образный фитинг (при наличии).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ

Расположение впускных отверстий различается в зависимости от модели. См. технический паспорт устанавливаемого льдогенератора.

Модели с воздушным охлаждением

Льдогенератору требуются следующие подключения к источнику воды:

- 1 подключение к водопроводной сети 3/4" для заполнения льдогенератора питьевой водой, необходимой для производства кубиков льда.

Модели с водяным охлаждением

Льдогенератору требуются следующие подключения к источнику воды:

- 1 подключение к водопроводной сети 3/4" для заполнения льдогенератора питьевой водой, необходимой для производства льда;
- 1 подключение к водопроводной сети 3/4" для подачи воды (не обязательно питьевого качества), необходимой для конденсатора воды.

В обоих случаях на отверстиях подачи воды следует установить запорный кран (не входит в комплект поставки), чтобы при необходимости можно было изолировать льдогенератор.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСТУПАЮЩЕЙ ВОДЫ

Единственная составляющая для производства льда - это вода, поэтому нельзя пренебрегать характеристиками поступающей воды. Например, если давление подачи воды составляет менее 1 бара, это может вызвать неисправности льдогенератора.

Поступающая вода должна обладать следующими характеристиками:

- быть **питьевого качества** (относится только к воде, используемой для производства кубиков льда);
- иметь **температуру** от 5 °C до 38 °C;
- иметь **минимальную проводимость** 100 мкСм/см
- иметь **максимальную жесткость** 18 °f (французских градусов жесткости) | 10 °dH (немецких градусов жесткости) и минимальную жесткость 7 °f (французских градусов жесткости) | 4 °dH (немецких градусов жесткости); если жесткость воды превышает указанные значения, необходимо использовать водоумягчитель (не входит в комплект поставки). Выбор типа водоумягчителя входит в обязанность установщика.

Гарантия не распространяется на повреждения компонентов, вызванные отложениями накипи;

- иметь **давление** от 1 до 5 бар.

Если давление на входе ниже указанного значения, следует использовать насос с подходящим расходом (минимальный расход 300 л/ч); если давление превышает указанное значение, следует использовать редуктор давления.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЛИВУ

Расположение сливных отверстий различается в зависимости от модели. См. технический паспорт устанавливаемого льдогенератора.

F08 К фитингу "А" Ø20 мм в качестве удлинителя необходимо подключить **сливную трубу "Т"**, выполненную из жесткого пластика, с внутренним диаметром 18 мм (не входит в комплект поставки). Излишки воды сливаются самотеком; для обеспечения равномерного вытекания слив должен иметь вентиляционное отверстие и выходить в открытый сифон. Выбор типа и способа крепления входит в обязанности установщика; желательно предусмотреть такие длину и уклон, которые бы обеспечивали надлежащий отвод конденсата, а также установить сифон.

Между выпускной трубой и зоной отвода (решеткой или другим приемным трубопроводом) необходимо предусмотреть воздушный зазор 2,5 см. Это позволит гарантировать, что потенциально опасные бактерии НЕ смогут попасть в слив и загрязнить льдогенератор.



A: подключение $\varnothing 20$ мм для слива воды из поддона



B: подключение 3/4" для подачи питьевой воды



C: подключение 3/4" для газа или 20 мм (в зависимости от модели) для слива воды (только для моделей с водяным охлаждением)



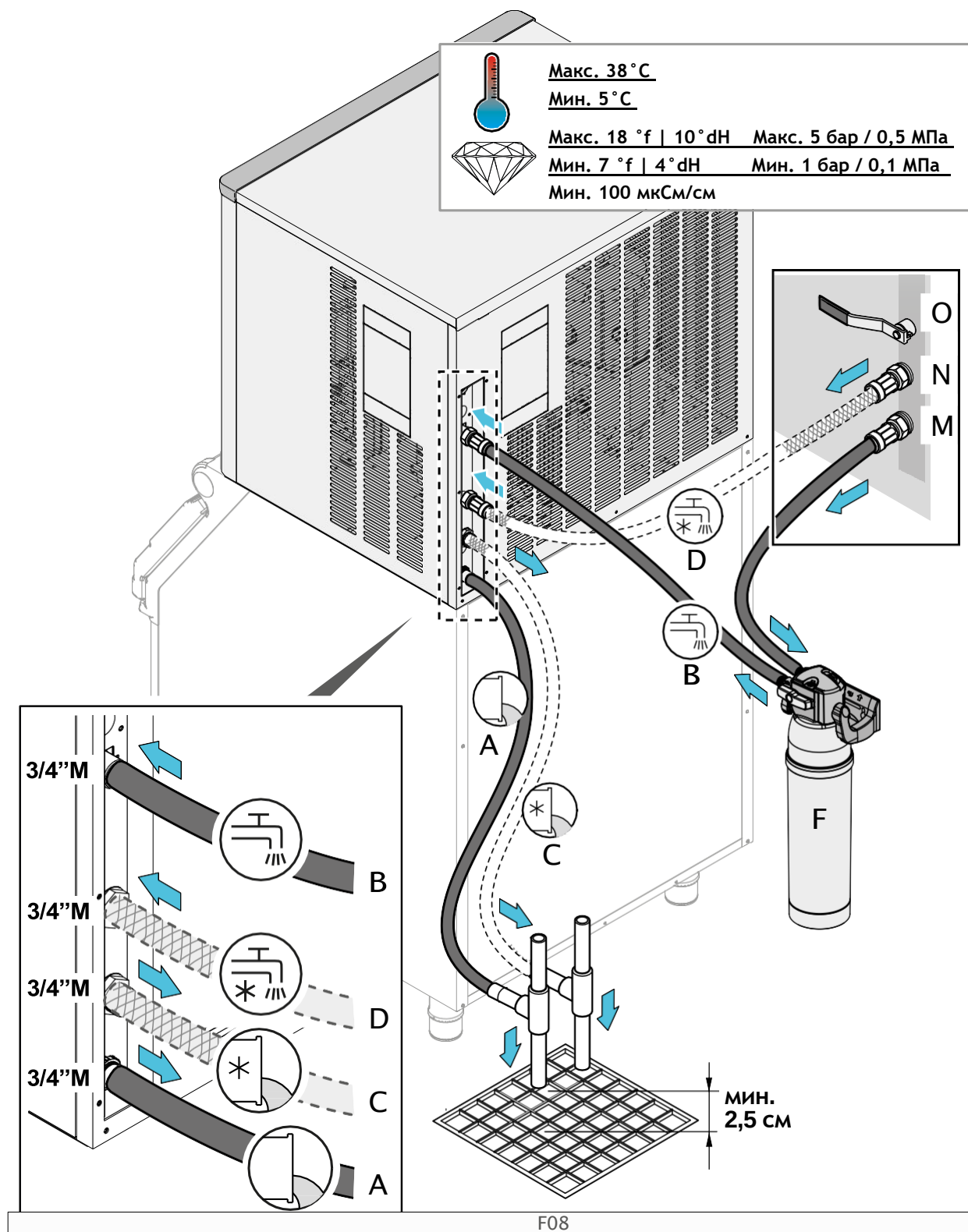
D: подключение 3/4" для подачи газа (только для моделей с водяным охлаждением)

F: рекомендуется установка фильтра-водоумягчителя (не входит в комплект поставки)

M: подключение 3/4" для питьевой вода

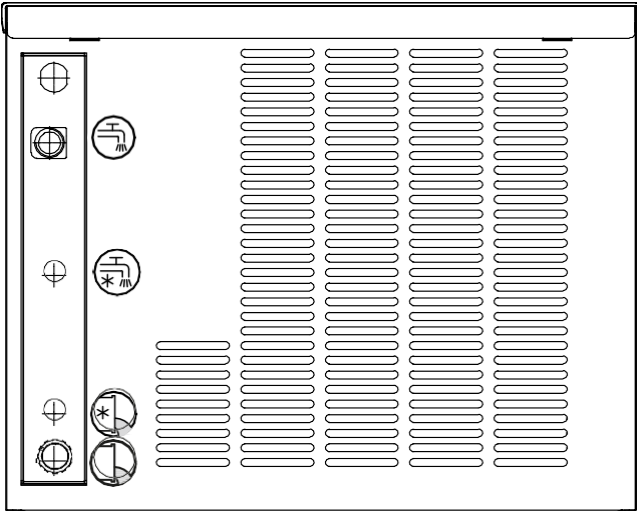
N: подключение 3/4" для воды (только для моделей с водяным охлаждением)

O: запорный кран

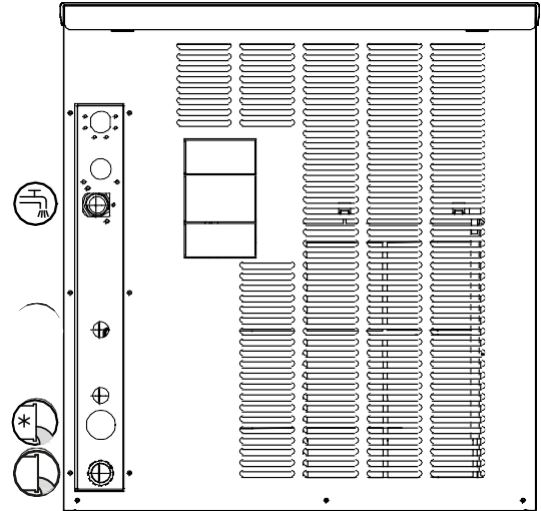


F08

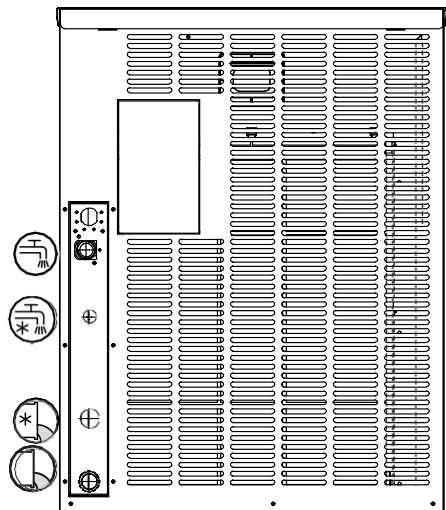
MF327



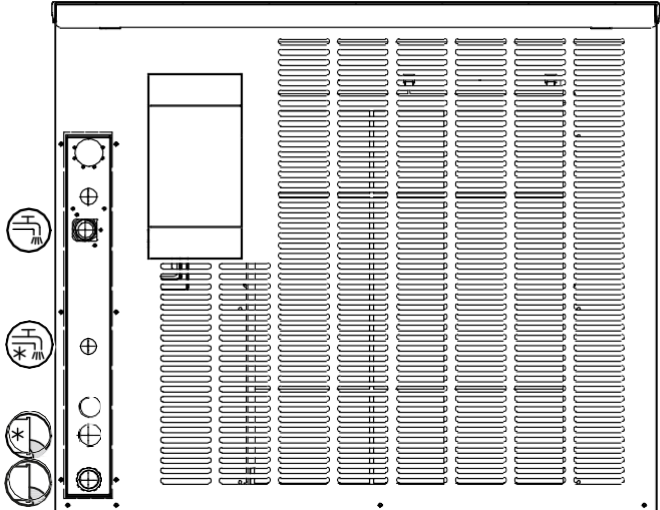
MF427 | MF627



MF1027



MF1237



Электрические соединения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О СОБЛЮДЕНИИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед выполнением любых электротехнических работ необходимо обязательно внимательно ознакомиться с инструкциями по технике безопасности, приведенными на странице 4 настоящего руководства, а также в обязательном порядке сравнить характеристики с указанными на паспортной табличке.

Подключение к электросети необходимо выполнять в соответствии с нормативными требованиями, действующими в стране установки льдогенератора, силами **квалифицированного персонала, уполномоченного производителем**. Несоблюдение этих требований может привести к повреждениям и травмам, аннулирует гарантию и освобождает Производителя от любой ответственности. **Не допускается использование переходников или разветвителей** для подключения. Удлинить или соединить кабель питания каким-либо образом **невозможно**. **Не следует сматывать** кабель, если его длина слишком велика. Необходимо также убедиться, что кабель не зажат, не сдавлен и мешает проходу людей.

Система подключений должна:

- иметь **максимальное отклонение по напряжению** +/- 10% от указанного на паспортной табличке (низкое напряжение может вызвать сбой в работе и привести к серьезному повреждению предохранительных устройств и электрообмотки);
- иметь соответствующее **заземление**  с использованием одного бесшовного кабеля, даже без автоматического выключателя. Желто-зеленый заземляющий проводник должен быть как минимум на 10 мм длиннее других проводников;
- быть оборудована легкодоступным **терромагнитным двухпозиционным выключателем** (ВКЛ./ВЫКЛ.) с соответствующими предохранителями (см. паспортную табличку) и таким расстоянием размыкания контактов, которое бы обеспечивало полное разъединение в условиях перенапряжения категории III. Система электропитания должна включать устройства разъединения в соответствии с правилами установки. Этот выключатель необходим для отключения подачи питания на льдогенератор в случае, если он напрямую подключен к электрораспределительному щиту или если его вилка расположена в труднодоступном месте.

Каждый льдогенератор также должен входить в

эффективную эквипотенциальную систему ,

соответствующую нормативным требованиям, действующим в стране установки.

Замену кабеля питания, при необходимости, должен выполнять только квалифицированный и уполномоченный техник. Кабель можно заменять только на кабель с аналогичными характеристиками.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Льдогенераторы могут поставляться:

- с кабелем питания и вилкой или
- с кабелем питания без вилки.

ЛЬДОГЕНЕРАТОР С УСТАНОВЛЕННЫМ КАБЕЛЕМ ПИТАНИЯ И ВИЛКОЙ ТИПА SCHÜKO

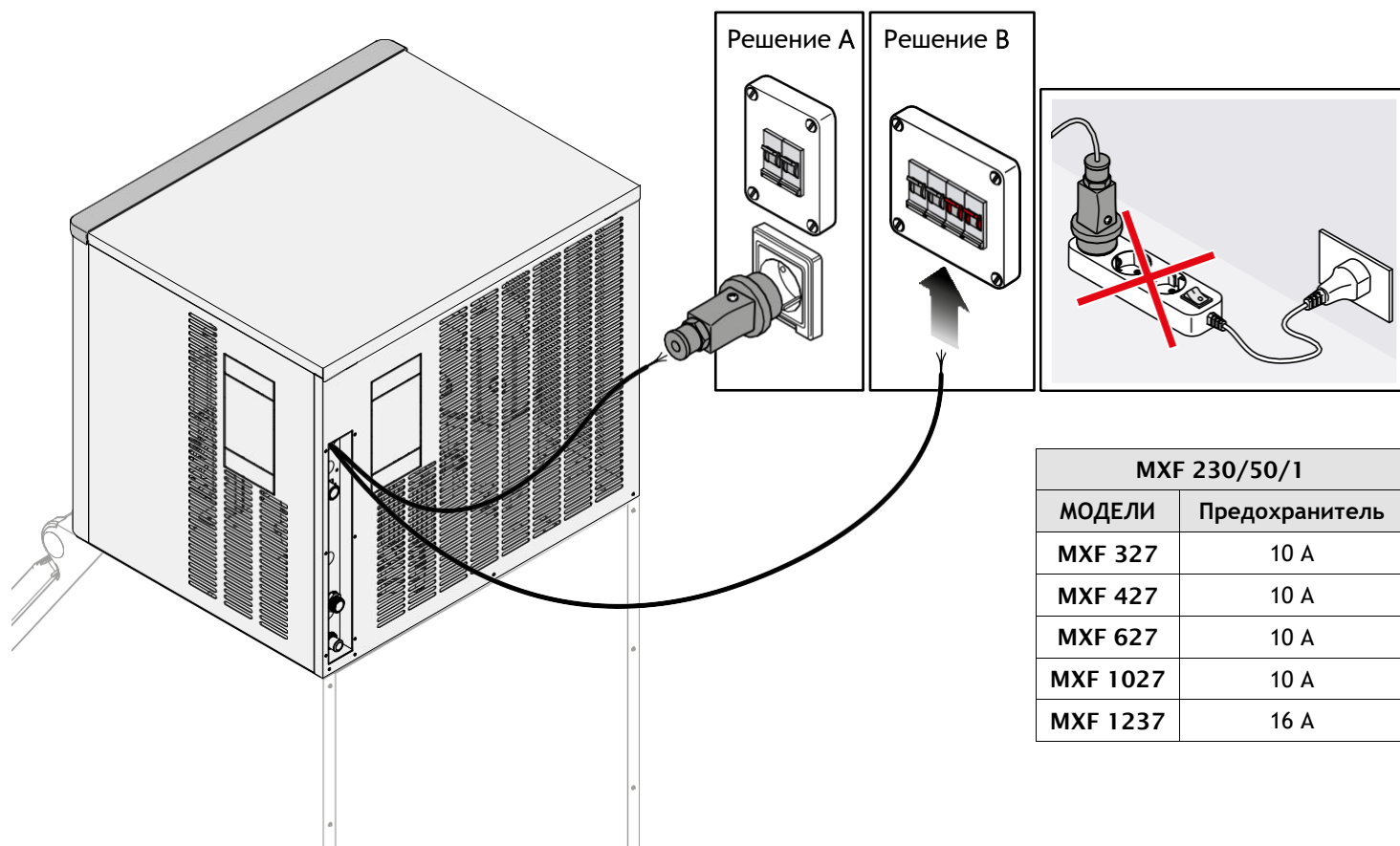
F09 Для подключения льдогенераторов с уже установленным кабелем питания и вилкой типа Schüko необходимо просто вставить вилку в розетку с мощностью, соответствующей электротехническим характеристикам льдогенератора, указанным на паспортной табличке.

ЛЬДОГЕНЕРАТОР БЕЗ УСТАНОВЛЕННОЙ ВИЛКИ

Подключение необходимо осуществлять силами квалифицированного персонала одним из двух способов:

- путем установки **вилки**, соответствующей электротехническим характеристикам льдогенератора;
- путем подключения к **электрораспределительному щиту**, соответствующему нормативным требованиям, действующим в стране установки.

Все электротехнические характеристики указаны в техническом паспорте устанавливаемого льдогенератора.



F09

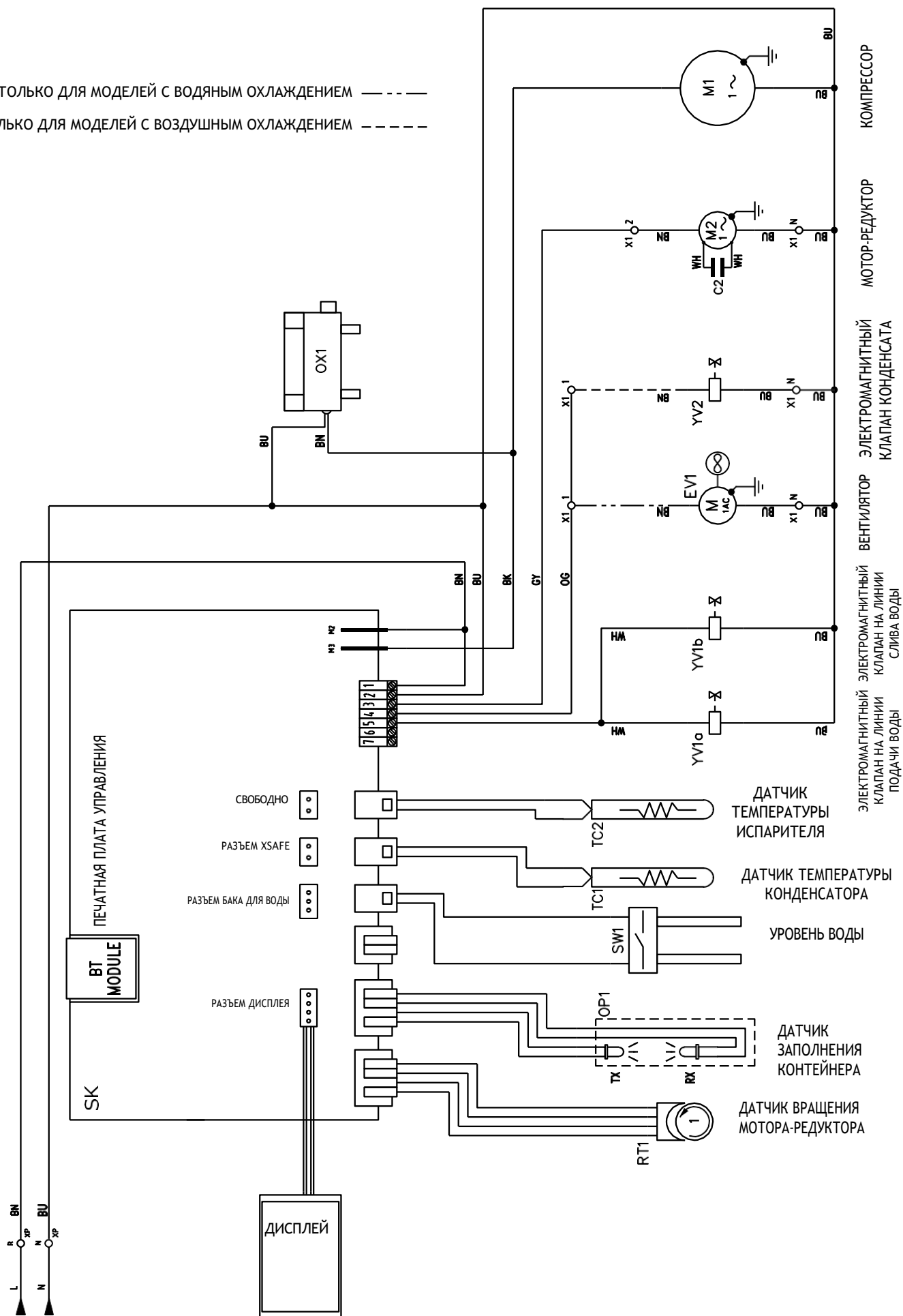
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ | УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	C2	Рабочий конденсатор
	EV1	Вентилятор
	M2	Мотор-редуктор
	KM1	Контактор компрессора
	M1	Компрессор
	OX1	Устройство XSafe
	SCK1	Печатная плата управления
	TC1	Датчик температуры конденсатора
	TC2	Датчик температуры испарителя
	SW1	Датчик уровня воды
	YV2	Электромагнитный клапан конденсата
	YV1a	Электромагнитный клапан на линии подачи воды
	YV1b	Электромагнитный клапан на линии слива воды
	RT1	Датчик вращения мотора-редуктора
	× 1	Разъем
	OP1	Датчик заполнения контейнера

BN	коричневый
BK	черный
BU	синий
GY	серый
GNYE	желто-зеленый
GN	зеленый

YE	желтый
OG	оранжевый
PK	розовый
RD	красный
WH	белый

ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ — — — — —
 ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ — — — — —



ЗАПУСК В ИСПЫТАТЕЛЬНОМ РЕЖИМЕ

После установки и подключения льдогенератора необходимо проверить следующее:

	льдогенератор установлен ровно, а все указанные зазоры соответствуют требуемым значениям	стр. 15
	температура в помещении никогда не опускается ниже 10°C, даже в зимний период	стр. 14
	выполнены все необходимые электрические и сантехнические подключения	стр. 17
	запорный клапан(ы) для отключения подачи воды находится в положении ВКЛ. (открыт)	стр. 17
	давление на входе водяного контура составляет не менее 1 бара	стр. 17
	трубопроводы контура хладагента и водяного контура не вибрируют	стр. 17
	напряжение линии электропитания соответствует указанному на паспортной табличке	стр. 20
	внутренние стенки контейнера для льда очищены и продезинфицированы	к льдогенератору прилагается руководство пользователя
	анкерные болты компрессора позволяют ему качаться на кронштейнах	
	пользователю переданы вся документация, относящаяся к льдогенератору, и контакты авторизованного сервисного центра	

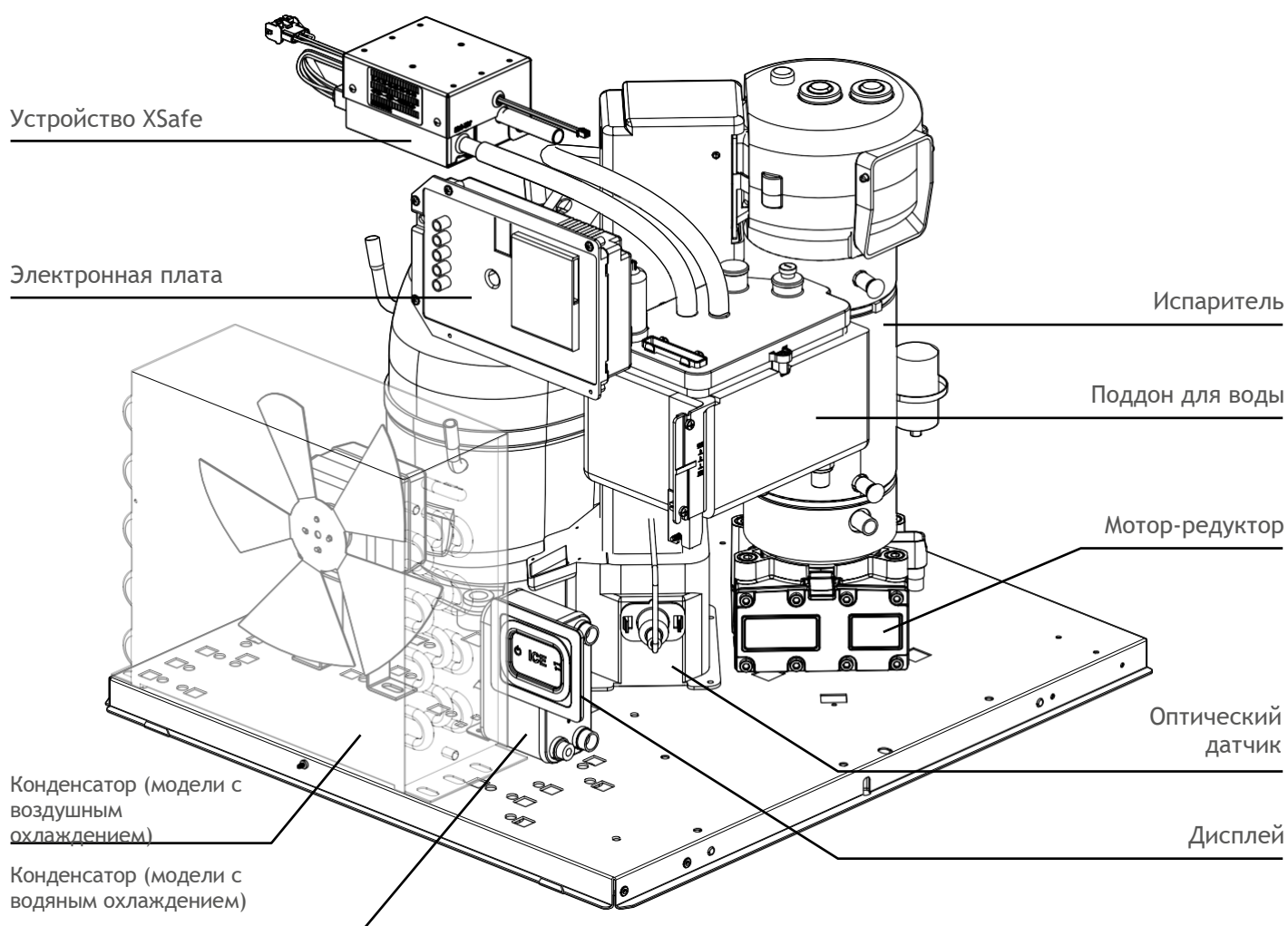


ПРИМЕЧАНИЯ

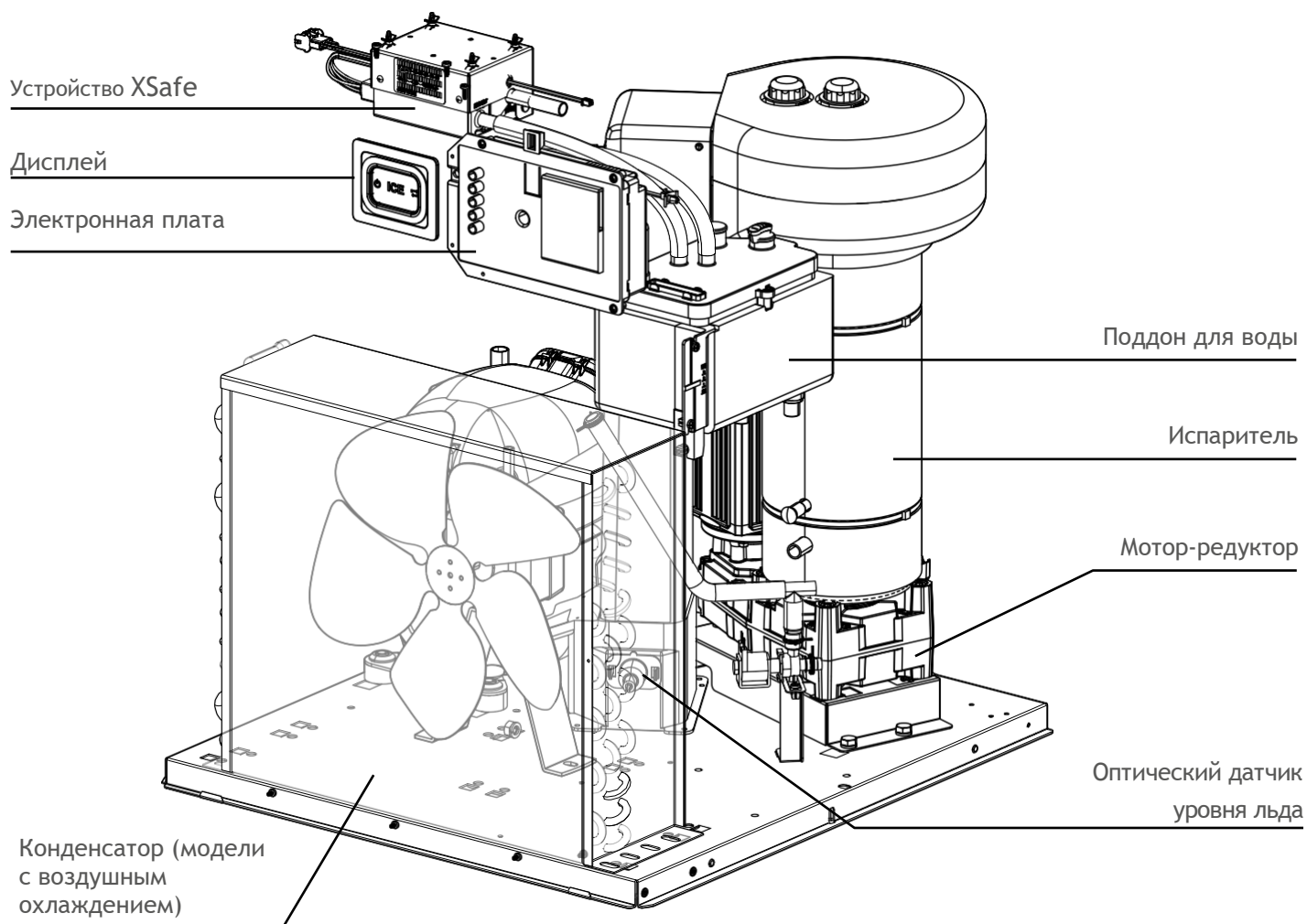
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ	28
УФ- и озоновая лампа (только для модели XSafe) ...	28
Замена УФ-лампы	28
Принцип снятия УФ-лампы.....	28
Дисплей.....	31
Датчик температуры испарителя	31
Датчик температуры конденсатора	31
Датчик проводимости воды / минимальный уровень воды	32
Оптический датчик контроля уровня льда	33
Датчик скорости и вращения мотора-редуктора ..	33
Электронная плата (микропроцессор).....	33

Испаритель	35
Кольцо дробилки для льда	35
Мотор-редуктор	35
Поддон с поплавком	36
Прессостатический клапан	36
Компрессор	36

Серия MXF 327-427-627 (модели небольшого размера)



Серия MXF 1027-1237 (модели большого размера)



F11

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

УФ- и озоновая лампа (только для моделей XSafe)

Эта система естественной санитарной обработки на основе **УФ-лампы** встроена в льдогенератор и гарантирует абсолютную чистоту и гигиену. Система XSafe требует ежеквартального или ежегодного технического обслуживания.

Осторожно! При обращении с УФ-лампой запрещается прикасаться к стеклянному элементу голыми руками, поскольку кожа и остатки жира могут отрицательно сказаться на работе лампы. После снятия необходимо протереть ее очень мягкой тканью, смоченной в специальном моющем средстве, совместимом с кварцевым стеклом (например, в денатурированном спирте). Следует дождаться, когда лампа полностью высохнет, и установить ее на место.

ЕЖЕГОДНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | ЗАМЕНА УФ-ЛАМПЫ

Включение **КРАСНОГО** светодиодного индикатора указывает на необходимость замены УФ-лампы. Однако независимо от типа светодиодного индикатора замену лампы необходимо выполнять каждые двенадцать месяцев для обеспечения максимальной функциональности и эффективности.

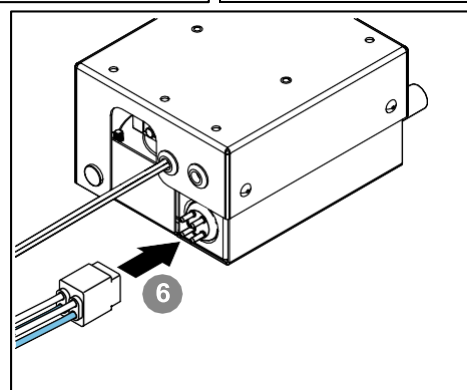
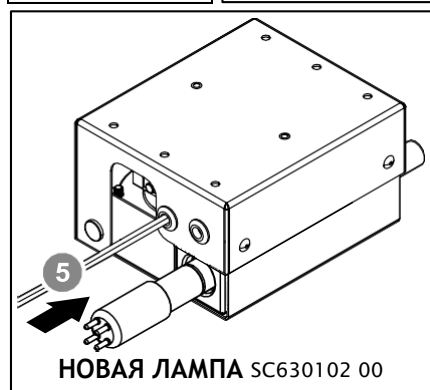
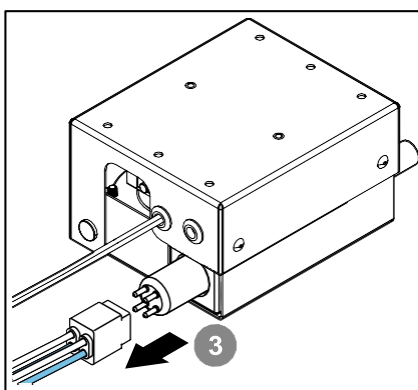
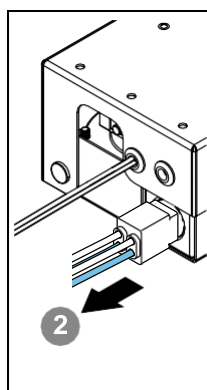
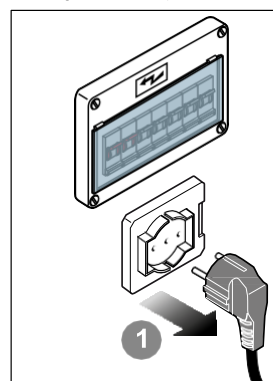
F12 ПРИНЦИП СНЯТИЯ УФ-ЛАМПЫ

- 1. Отключить питание льдогенератора, снять его крышки и панели доступа, чтобы получить доступ к устройству XSafe (его расположение внутри льдогенератора показано на рисунках F10 и F11 на предыдущих страницах).

Значение светодиодных индикаторов:

-  Нормальная работа
-  Необходима замена лампы
-  Неправильный идентификатор лампы
-  Низкое напряжение
-  Высокое напряжение
-  Перенапряжение

Нормальная работа		Нормальная работа
Старая лампа		Старая лампа
Несоответствующая лампа		Несоответствующая лампа
Низкий ток		Низкий ток
Высокий ток		Высокий ток
Ток перегрузки		Ток перегрузки



- **2. Убедиться, что устройство XSafe целиком холодное.**
Надеть защитные перчатки.
- **3. Осторожно потянуть за патрон лампы, чтобы отсоединить его от лампы.** Важно: не допускается отсоединять патрон лампы, потянув за соединительные провода, поскольку это может привести к его повреждению и поражению электрическим током при повторном подсоединении. Появятся 4 соединительных контакта УФ-лампы.
- **4. Извлечь лампу из корпуса.**
- **5. Утилизировать старую УФ-лампу** в соответствии с правилами утилизации опасных отходов (эти УФ-лампы содержат незначительное количество ртути).
- **6. Вставить новую УФ-лампу,** убедившись, что 4 ее соединительных контакта открыты, что позволяет вновь подсоединить патрон лампы. Необходимо использовать только УФ-лампы **SCOTSMAN SC630102 00.** Использование ламп других типов приведет к аннулированию гарантии. **Осторожно!** При обращении с новой УФ-лампой запрещается прикасаться к стеклянному элементу голыми руками, поскольку кожа и остатки жира могут отрицательно сказаться на работе лампы.
- **7. Установить все крышки и панели,** снятые с льдогенератора, на место и вновь подключить его к источнику питания.

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Что такое Scotsman XSafe?

XSafe представляет собой систему естественной санитарной обработки на основе УФ-лампы. Она встроена в льдогенератор и гарантирует абсолютную чистоту и гигиену:

- очищает воздух при помощи технологии озонирования в зоне хранения пищевых продуктов льдогенератора;
- поддерживает чистоту льдогенератора и контейнера, снижает количество плесени, вирусов и других микроорганизмов;
- система полностью автоматизирована и не требует использования химических веществ.

Принцип работы

Процесс XSafe воспроизводит положительный эффект УФ-излучения. УФ-лампа генерирует смесь свободных атомов кислорода (O), гидроксильных радикалов (HO), озона (O₃) и супероксидных ионов (O₂); эта смесь крайне эффективна против плесени, вирусов и других микроорганизмов.

Опасна ли система XSafe для человека?

Система XSafe предназначена для производства O₃ ниже установленных законом пределов, при условии надлежащей установки, эксплуатации и обслуживания.

Система XSafe загрязняет или изменяет вкус льда?

Нет. Система XSafe работает без использования химических веществ, а реактивная кислородная смесь не передает льду никакого вкуса или запаха.

Можно ли установить XSafe на любое оборудование Scotsman? Да, комплект XSafe XR-30 также можно устанавливать снаружи на все льдогенераторы SCOTSMAN.

Почему XSafe лучше устройств, которые добавляют озон в воду?

Потому что все внутренние части льдогенератора, напрямую не контактирующие с водой, не будут подвергаться санитарной обработке, а вкус и внешний вид льда не изменятся.

Требуется ли какое-либо вмешательство со стороны оператора?

Система XSafe не требует вмешательства оператора. Она работает автоматически во время фазы производства льда

Эффективна ли система XSafe против COVID-19?

XSafe была протестирована с использованием вируса гриппа А (вируса птичьего гриппа), который представляет собой тип вируса, схожий с Covid-19 (эти вирусы принадлежат к одному семейству). Результат тестирования показал эффективность инактивации 99,99%.

Обрабатывает ли система XSafe также совок для льда?

Да, если совок находится внутри ледоформы.

Обрабатывает ли система XSafe поступающую воду?

Система XSafe была разработана для обработки внутренних поверхностей льдогенератора (отсека для льда).

Она, безусловно, окажет небольшой дезинфицирующий эффект на поступающую воду, но если вода не питьевого качества, перед использованием ее необходимо очистить и отфильтровать, используя другие подходящие средства.

По-прежнему ли льдогенератору будет нужен фильтр для воды?

Чтобы гарантировать производство чистого и прозрачного льда льдогенератором, рекомендуется всегда устанавливать подходящую систему фильтрации. Система XSafe не оказывает положительного воздействия на биологическое обрастание; при использовании жесткой воды установка фильтра для воды однозначно необходима.

Снижает ли система XSafe частоту очистки от накипи? Нет, XSafe действует только на органические микроорганизмы, а не на неорганические материалы, такие как известковые отложения, соли, песок и пр.

Нет, XSafe не производит шума.

Да. Льдогенератор по-прежнему необходимо периодически выключать и опорожнять для удаления физических загрязнений и грязи, которые могли попасть в него.

На XSafe имеются светодиодные индикаторы, которые показывают состояние льдогенератора, синий светодиодный индикатор указывает на нормальную работу.

УФ-лампу должна ежегодно заменять Служба технической поддержки на оригинальную лампу SCOTSMAN.

Это гарантирует оптимальную эффективность системы. Если не производить замену лампы ежегодно, то, помимо потери эффективности, это также приведет к аннулированию гарантии производителя.

Самостоятельная замена УФ-лампы пользователем НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, необходимо обратиться к специалисту-технику.

[illegible]

Дисплей

Дисплей находится на передней панели, внутри пластиковой рамки, предназначенной для защиты его от электромагнитных помех. Он включает:

- OLED-экран, который позволяет пользователю просматривать информацию о состоянии льдогенератора, например, текущую фазу (ПРОМЫВКА, производство льда, заполнение отделения для льда и т. д.), а также любые аварийные сигналы или предупреждения.
- Кнопка включения/выключения.
- Кнопка навигации, которую пользователь может использовать для прокрутки доступных меню.

Льдогенератор в режиме ожидания

Когда льдогенератор находится в режиме ожидания, экран дисплея выключен, а кнопка питания медленно мигает. Нажатие кнопки запускает работу льдогенератора.

Работа льдогенератора

При нормальной работе льдогенератора экран дисплея выключен, а обе кнопки горят.

При нажатии и удержании кнопки выключения в течение пяти секунд льдогенератор переходит в режим ожидания.

При кратковременном нажатии на кнопку навигации отображается текущая фаза работы льдогенератора, идентифицируемая специальным кодом (F00, F01, ICE и т.д.)

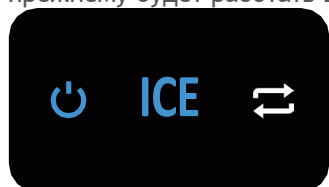
Льдогенератор в состоянии аварийной сигнализации

При возникновении неисправности льдогенератора на дисплее мигает соответствующий код (A01, A02 и т.д.). В зависимости от типа аварийного сигнала льдогенератор может перезапуститься автоматически, или же его необходимо будет перезапустить вручную.

Активные уведомления

Электронное табло передает пользователю два типа уведомлений:

- Замена лампы XSafe после 8000 часов работы компонента.
- Регулярная очистка льдогенератора каждые 12 месяцев эксплуатации. В обоих случаях на экране мигает соответствующее уведомление. При отображении уведомления на экране льдогенератор по-прежнему будет работать в штатном режиме.



Датчик температуры испарителя

Датчик температуры испарителя расположен внутри металлической трубки. Он считывает температуру на выходе из испарителя и передает ее по выходной трубке испарителя на печатную плату в виде низковольтного сигнала.

На основании показаний температуры плата принимает решение, следует ли продолжить нормальную работу или остановить льдогенератор.

Неисправность датчика температуры испарителя

Если датчик отсутствует, отсоединен от платы или поврежден, льдогенератор останавливается, а на дисплее отображается аварийный сигнал A02.

Аварийный сигнал высокой температуры испарителя

Если через десять минут производства льда плата регистрирует температуру, превышающую 5 °C, льдогенератор останавливается, а на дисплее отображается аварийный сигнал A04. Через час льдогенератор автоматически перезапустится.

Аварийный сигнал низкой температуры испарителя

Если плата регистрирует температуру ниже -30 °C, льдогенератор останавливается, а на дисплее отображается аварийный сигнал A05. Через час льдогенератор автоматически перезапустится.

Датчик температуры конденсатора

Датчик температуры конденсатора располагается между ребрами воздушного конденсатора. Он определяет температуру конденсации и передает ее на выход конденсатора рядом с фильтром-осушителем; в случае с водяным охлаждением - на печатную плату по низковольтному соединению.

На основании показаний температуры плата принимает решение, следует ли продолжить нормальную работу или остановить льдогенератор.

Управление вентилятором охлаждения

В случае с льдогенераторами с воздушным охлаждением температура конденсации используется для управления вентилятором охлаждения. Если зарегистрированная температура превышает 35 °C, плата включает вентилятор, и наоборот.

Неисправность датчика температуры конденсатора

Если датчик отсутствует, отсоединен от платы или поврежден, льдогенератор останавливается, а на дисплее отображается аварийный сигнал A03.

Аварийный сигнал высокой температуры конденсатора

Если во время нормальной работы плата регистрирует температуру, превышающую 70 °C (воздушное охлаждение) или 60 °C (водяное охлаждение) - **при работающем компрессоре** - льдогенератор останавливается и отображается аварийный сигнал A06. Когда температура опускается ниже 70 °C (воздушное охлаждение) или 60 °C (водяное охлаждение), льдогенератор автоматически перезапускается по истечении одного часа.

При возникновении аварийного сигнала три раза подряд льдогенератор останавливается совсем.

Аварийный сигнал высокой температуры конденсатора при запуске

Если плата регистрирует температуру при запуске, превышающую 70°C (воздушное охлаждение) или 60°C (водяное охлаждение) - при **НЕ**работающем компрессоре - льдогенератор останавливается, а на дисплее отображается аварийный сигнал A09. Если при запуске температура опускается ниже 70°C (воздушное охлаждение) или 60°C (водяное охлаждение), льдогенератор автоматически перезапускается по истечении одного часа. При возникновении аварийного сигнала три раза подряд льдогенератор останавливается совсем.

Аварийный сигнал низкой температуры конденсатора при запуске

Если плата регистрирует температуру при запуске ниже 3°C, льдогенератор останавливается, а на дисплее отображается аварийный сигнал A07. Если через час температура поднимется выше 3°C, льдогенератор автоматически перезапустится.

Датчик проводимости воды / минимальный уровень воды

Датчик проводимости воды расположен на крышке водоприемного поддона. Он состоит из трех контактов из нержавеющей стали разной длины:

- Два внешних, более длинных контакта используются для измерения проводимости воды в поддоне. На основании считанного значения плата принимает решение о частоте выполнения цикла ПРОМЫВКИ.
- Более короткий контакт в центре используется вместе с одним из двух внешних контактов для проверки наличия воды в поддоне.

Чтобы определить наличие воды в поддоне и измерить ее проводимость, контакты должны быть погружены в воду. Считанные значения передаются на печатную плату по низковольтному соединению.

Аварийный сигнал отсутствия воды в баке

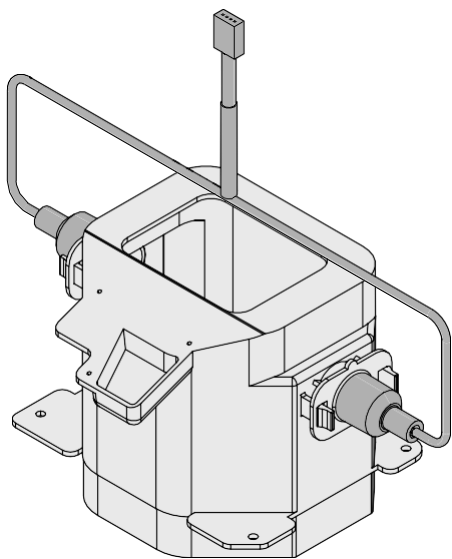
Если датчик не обнаруживает воду в баке при помощи центрального контакта или же проводимость составляет менее 50 мкСм/см, плата останавливает льдогенератор, а на дисплее отображается аварийный сигнал A01. Если через три минуты в поддоне будет обнаружена вода, льдогенератор автоматически перезапустится.

Программирование цикла ПРОМЫВКИ

Плата периодически выполняет циклы ПРОМЫВКИ (слив и заливка воды) для поддержания чистоты гидравлического контура. Частота выполнения циклов ПРОМЫВКИ зависит от проводимости воды:

- При проводимости свыше 300 мкСм/см цикл ПРОМЫВКИ выполняется каждые 12 часов.
- При проводимости от 100 до 300 мкСм/см цикл ПРОМЫВКИ выполняется каждые 24 часа.
- При проводимости ниже 100 мкСм/см цикл ПРОМЫВКИ выполняется каждые 48 часов.

Оптический датчик контроля уровня льда



Оптическая система контроля уровня льда расположена в основании льдогенератора. Она состоит из трех компонентов:

- Фиксирующее основание с двумя отверстиями, в которых размещаются датчики.
- Инфракрасный передатчик, который генерирует световой луч, проходящий через фиксирующее основание, и в случае прерывания луча оповещает о наличии льда в трубопроводе.
- Приемник, который определяет наличие или отсутствие светового луча и передает на электронную плату сигнал о наличии или отсутствии льда.

Световой луч должен прерываться как минимум на 10 секунд, прежде чем будет передан сигнал о наличии льда в сливе. Это необходимо для предотвращения остановки льдогенератора при обнаружении отдельных гранул льда в трубопроводе.

После восстановления луча плата выждет 30 секунд, прежде чем перезапустить льдогенератор.

Датчик скорости и вращения мотора-редуктора

Датчик скорости и вращения мотора-редуктора находится в корпусе в верхней части мотора.

Используя магнитный сигнал, датчик определяет скорость вращения мотора и передает данные на печатную плату по низковольтным соединениям. На основании считанных показаний плата принимает решение, следует ли продолжить нормальную работу или остановить льдогенератор.

Неисправность мотора-редуктора

Если плата обнаруживает, что скорость вращения ниже 6 Гц (360 об/мин) или мотор вращается в неверном направлении, она останавливает льдогенератор, а на дисплее отображается аварийный сигнал A08. Через час льдогенератор автоматически перезапустится.

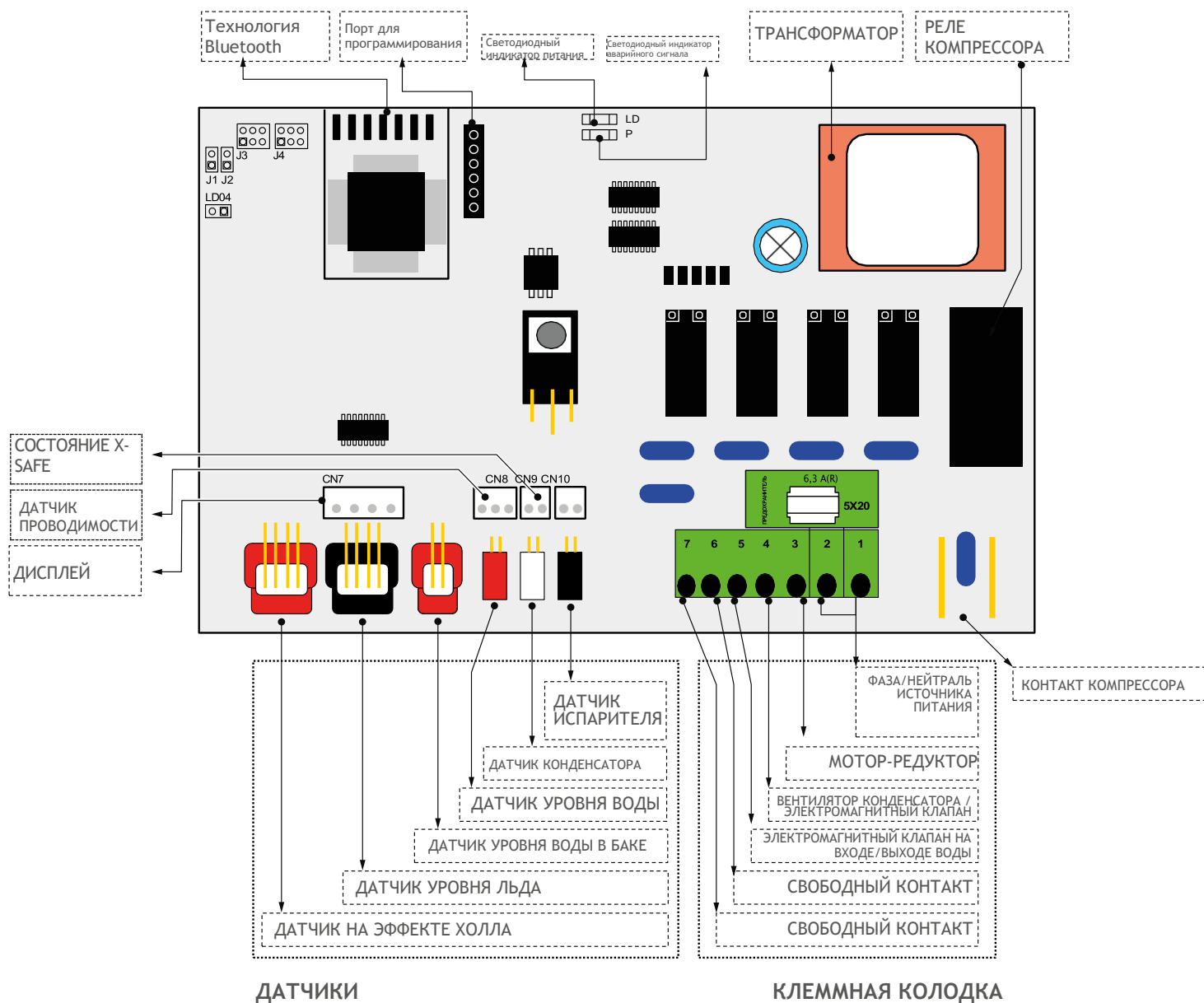
Электронная плата (микропроцессор)

Электронная плата является "мозгом" системы: она принимает входные сигналы от датчиков, установленных на льдогенераторе, обрабатывает их и управляет электрическими нагрузками (компрессором, мотором-редуктором и пр.). Датчики подключаются к печатной плате при помощи низковольтной проводки, а электрические нагрузки - при помощи высоковольтных силовых соединений. Две части цепи - низковольтная и высоковольтная - разделены и защищены предохранителями. Помимо управления работой льдогенератора, электронная плата осуществляет связь с внешним миром по двух отдельным каналам:

- Сенсорный дисплей на передней панели позволяет пользователю узнать состояние льдогенератора (рабочая фаза, аварийные сигналы и предупреждения) и подавать команды на включение/выключение.
- Bluetooth-соединение позволяет пользователю взаимодействовать с платой, используя специальное мобильное приложение.

Если льдогенератор останавливается в результате срабатывания аварийной сигнализации или обнаруживается, что контейнер для льда заполнен, плата дает мотору-редуктору поработать в течение трех минут, чтобы полностью выгрузить лед из цилиндра испарителя. Мотор-редуктор останавливается немедленно только в двух случаях:

- В случае неисправности мотора, при этом датчик скорости и направления мотора-редуктора подает соответствующий сигнал.
- В случае выключения льдогенератора с дисплея.



F13

Испаритель

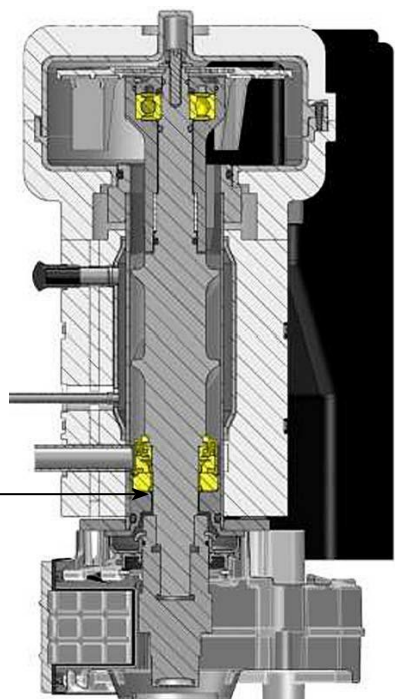
Состоит из двух соосных цилиндров. Образование льда происходит во внутренней части малого цилиндра, в который поступает вода из поддона и вращающегося в осевом направлении шнека. Жидкий хладагент циркулирует в пространстве между наружной поверхностью малого цилиндра и внутренней поверхностью большого цилиндра. Испаряясь, жидкий хладагент охлаждает внутреннюю рубашку, а также отводит тепло от воды, которая постепенно затвердевает и выталкивается вверх под действием шнека.

В верхней части испарителя находится дробилка для льда, задача которой - вытеснять лед, выталкиваемый шнеком, и придавать ему форму и консистенцию гранулированного льда.

Внутри дробилки для льда находятся:

- радиальный подшипник, удерживающий шнек в необходимом осевом положении во время вращения
- уплотнительное кольцо, предотвращающее попадание конденсата в подшипник

В моделях **MXF 1027** и **1237** шнек удерживается в необходимом положении как подшипником в дробилке для льда, так и дополнительным радиальным подшипником в основании цилиндра.



Мотор-редуктор

Мотор-редуктор в сборе, состоящий из однофазного асинхронного двигателя с постоянным конденсатором, соединенного с зубчатой передачей и шестеренчатым редуктором, узел мотор-редуктора приводит в действие посредством прямой передачи червячный винт или шнек для подъема льда, расположенный внутри испарителя или вертикального морозильника. Ротор мотора, опирающийся на два шарикоподшипника с постоянной смазкой, передает движение на шестерни в редукторе. Для уплотнения всего редуктора используются два масляных сальника, которые вставлены в отверстия ротора и выходного вала. Осевую нагрузку шнека воспринимает непосредственно малооборотная шестерня в редукторе через специальный подшипник в масляной ванне.

Вентилятор мотора

(Модели с воздушным охлаждением)

Вентилятор мотора, электрически подключенный к симистору электронной платы, активируется во время цикла заморозки, обеспечивая циркуляцию воздуха через ребра конденсатора. Во время цикла заморозки вентилятор может работать с перерывами для поддержания температуры и, следовательно, давления конденсации в пределах двух предустановленных значений.

Прессостатический клапан

(Модели с водяным охлаждением)

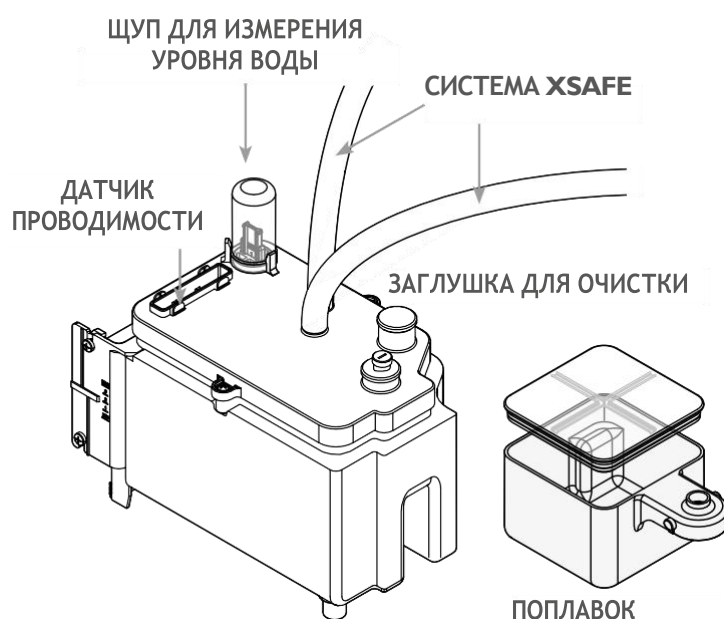
Прессостатический клапан поддерживает давление конденсации (давление подачи/высокое давление) в контуре хладагента на постоянном уровне за счет изменения расхода охлаждающей воды конденсатора. По мере повышения давления степень открытия прессостатического клапана увеличивается, за счет чего возрастает расход охлаждающей воды, поступающей на конденсатор.

Компрессор

Герметичный компрессор является "сердцем" системы. Он заставляет хладагент циркулировать в холодильном контуре, всасывая его из испарителя (на выходе из которого хладагент находится в парообразном состоянии и имеет низкое давление и температуру) и сжимая его по направлению к конденсатору, куда он поступает в виде пара с высоким давлением и температурой, а выходит в состоянии переохлажденной жидкости.

На выходе из конденсатора жидкость попадает в капилляр, где ее давление снижается, после чего в виде слабонасыщенного пара поступает в испаритель, из которого выходит в виде сухого насыщенного пара.

Поддон с поплавком



Поддон в сборе состоит из пластиковой чаши, в верхней части которой расположен поплавок с регулировочным винтом, который поддерживает постоянный уровень воды в чаше, а также в сообщающихся сосудах внутри цилиндра испарителя. На крышке вертикально закреплены три датчика контроля минимального уровня воды, которые передают на электронную плату сигналы о наличии или отсутствии воды в поддоне.

ПРИМЕЧАНИЕ: Крайне важно правильно расположить крышку на поддоне, чтобы датчики были погружены в воду и могли передавать электрический сигнал, подтверждающий наличие воды, на электронную плату, предотвращая тем самым остановку льдогенератора.

[illegible]

ЭТАПЫ РАБОТЫ

Знакомство с дисплеем

Фазы работы, уведомления и аварийные сигналы

Пользовательский интерфейс позволяет управлять следующими этапами работы льдогенератора:

Статус оборудования	Описание
F01	проверки при запуске
F02	калибровка датчика уровня льда
F00	фаза ожидания
PUR	фаза ПРОМЫВКИ
ICE	фаза работы в установившемся режиме
BF	уведомление о заполнении контейнера для льда
TST	фаза тестирования
CLE	уведомление о необходимости очистки
XS	сигнал запроса на замену лампы

F14 Навигация при помощи сенсорной панели

1 При первом включении льдогенератора сенсорная панель находится в режиме ожидания, а символ  мигает.

Нажать кнопку  для активации сенсорной панели.

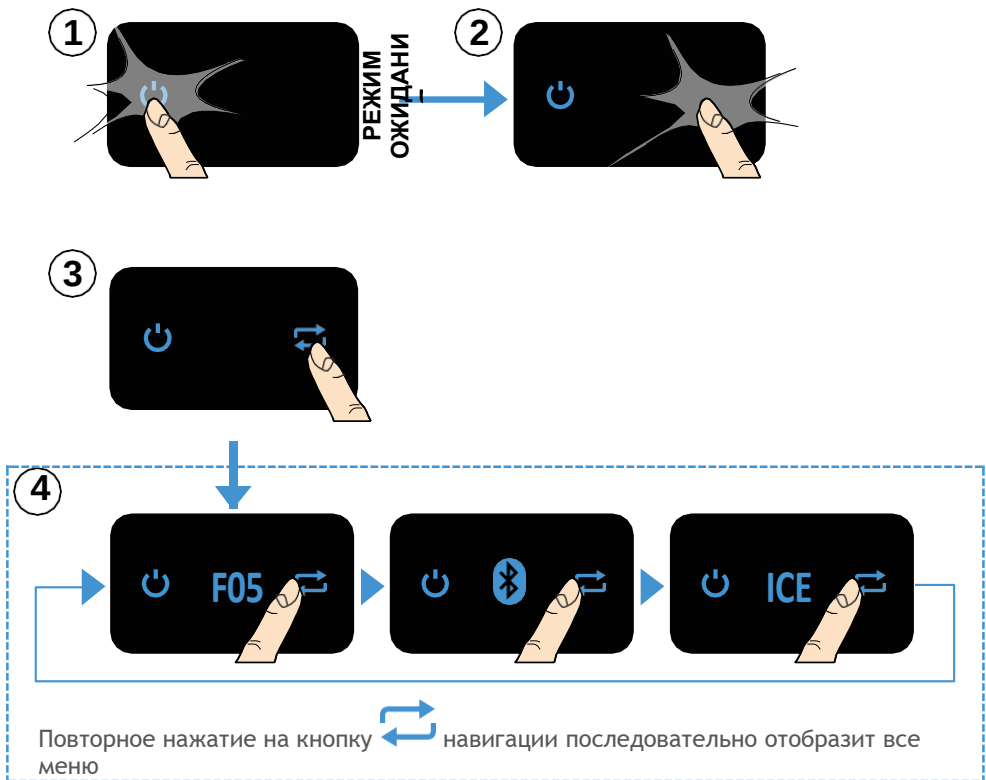
2 Коснуться правой части дисплея: появится кнопка навигации .

3 Нажать кнопку навигации  несколько раз для последовательного отображения всех меню:

- **FOx:** Меню, предназначенные для технического обслуживания

-  **Bluetooth:** подключение льдогенератора к вашему устройству (например, смартфону). Более подробная информация приведена в следующей главе

- **ICE:** указывает на выполнение процесса производства льда



F15 Bluetooth-соединение между устройством и льдогенератором

- 1 Войти в магазин устройства для подключения к льдогенератору (Play Store на Android или App Store на iOS). Найти приложение **X-Wave** и загрузить его.
- 2 Нажимать кнопку навигации  до тех пор, пока на дисплее не появится символ .
- 3 Нажать и удерживать кнопку навигации  в течение нескольких секунд: символ  начнет мигать.
- 4 Когда он прекратит мигать, необходимо отпустить кнопку навигации .



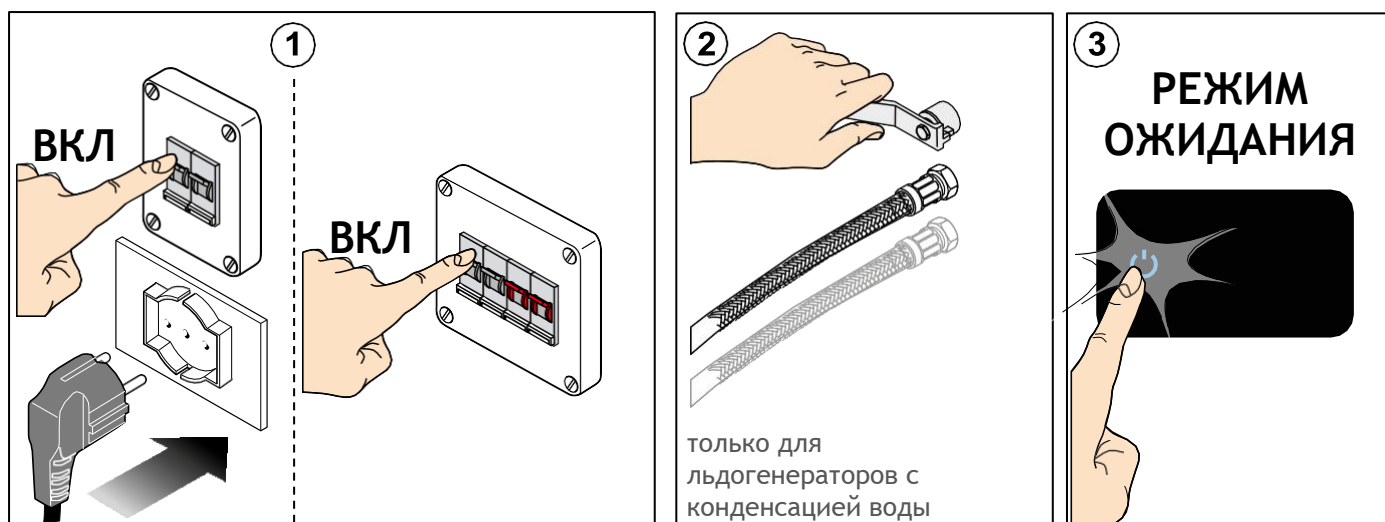
F15

Использование льдогенератора

Использование данного льдогенератора детьми в возрасте от 8 лет и старше, а также людьми с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний допускается только в том случае, если они были надлежащим образом проинструктированы касательно безопасного использования льдогенератора, находятся под присмотром и осведомлены о возможных опасностях, возникающих в процессе его использования.

F16 Включение льдогенератора и сенсорной панели

- 1 Включить льдогенератор, вставив его вилку в розетку соответствующей мощности и переведя выключатель питания розетки в положение ВКЛ., или, если льдогенератор подключен к электрораспределительному щиту,
- 2 Открыть кран подачи воды, чтобы можно было заполнить льдогенератор водой.
- 3 Нажать кнопку  для активации сенсорной панели.

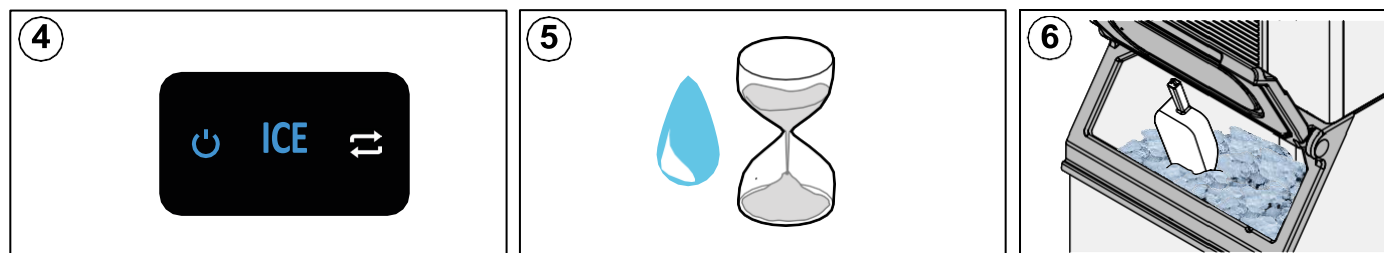


F16

F17 Начало производства льда

- ④ На дисплее появится надпись ICE, а льдогенератор автоматически начнет выполнять забор воды,
- ⑤ необходимой для производства льда. После загрузки необходимого количества воды процесс производства льда начнется автоматически.

Примерно через **15 минут** в ячейке под льдогенератором появится первый лед. Извлечь лед, используя средства индивидуальной защиты и инструменты, пригодные для контакта с пищевыми продуктами. После этого лед будет выходить без необходимости выполнения каких-либо действий.



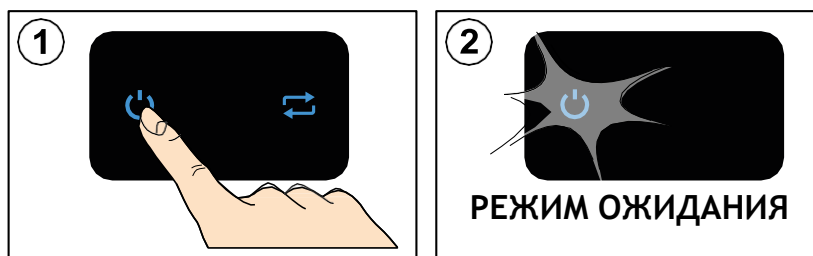
F17

F18 Остановка производства льда (режим ожидания льдогенератора)

- ① Нажать и удерживать кнопку  на сенсорной панели около 3 секунд.
- ② Сенсорная панель перейдет в режим ожидания, а производство льда прекратится.

 Даже если сенсорная панель находится в режиме ожидания, электропитание все равно поступает на льдогенератор.

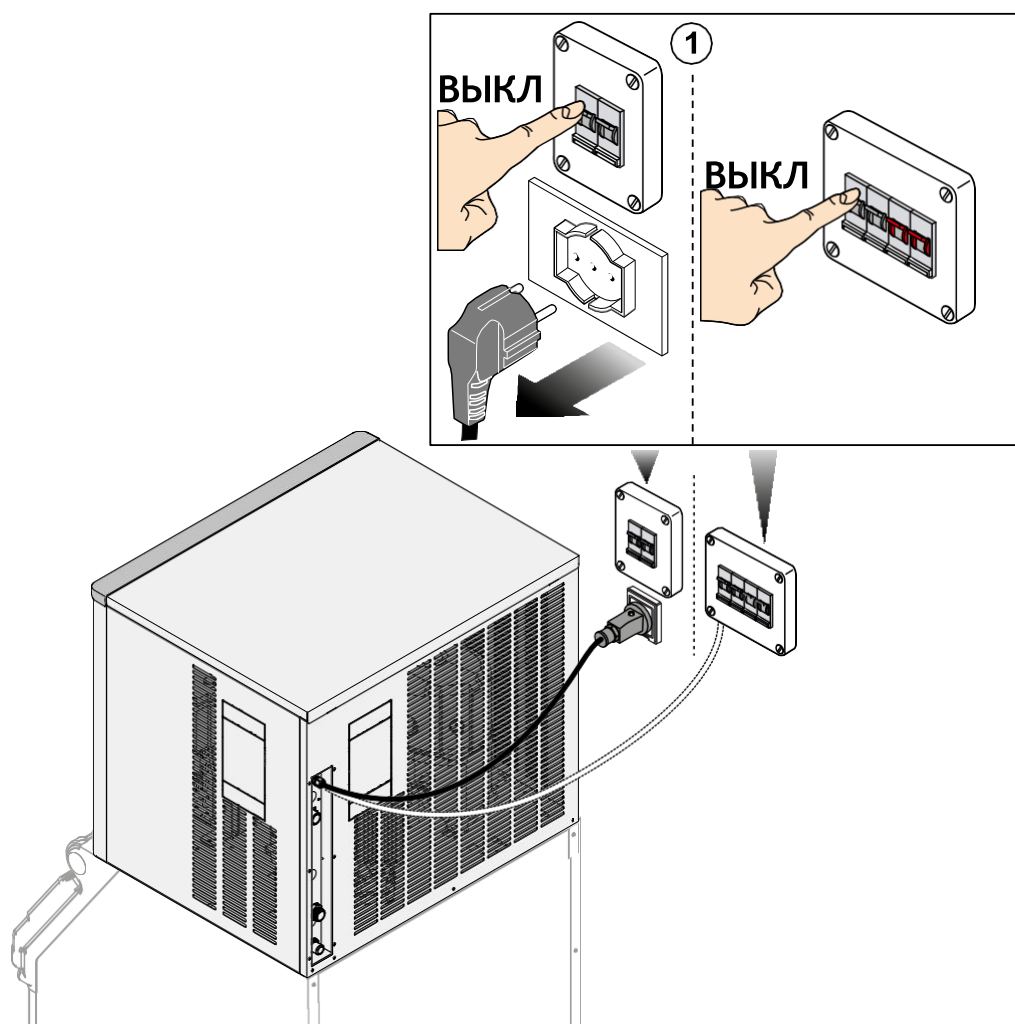
 Если отключить питание льдогенератора, не переведя его предварительно в режим ожидания, или в случае внезапного отключения электроэнергии льдогенератор немедленно возобновит производство льда после восстановления питания (нет необходимости включать ее вручную, используя сенсорную панель управления).



F18

F19 Выключение льдогенератора

Чтобы выключить льдогенератор, например, для проведения очистки или в конце рабочего дня, необходимо отключить его от сети или выключить выключатель питания розетки или электрораспределительного щита, к которым подключен льдогенератор.



F19

Фаза промывки

Фаза промывки - это важный процесс, который позволяет **удалить остатки воды и примеси** из системы перед началом следующего цикла производства льда. Во время этой фазы использованная вода сбрасывается для удаления минералов, отложений и других примесей, скопившихся в контуре.

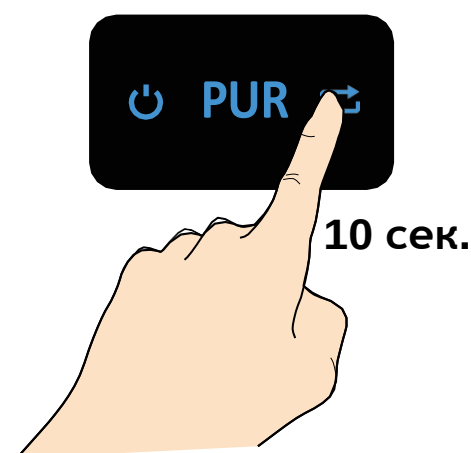
Этот процесс необходим для предотвращения образования известковых отложений и сохранения высокого качества производимого льда, а также для увеличения срока службы и эффективности работы льдогенератора.

ТРИ УСЛОВИЯ ПРОМЫВКИ:

- При запуске льдогенератора - продолжительность фазы промывки: 11 мин 30 с
- При заполнении контейнера для льда - продолжительность фазы промывки: 3 мин
- При производстве льда - продолжительность фазы промывки: 15 мин, с интервалами, определяемыми уровнем проводимости воды.

Первые два случая относятся к длительному простоя льдогенератора.

F20 Чтобы пропустить фазу промывки, необходимо удерживать кнопку **цикла** в течение 10 секунд.



F20

ПРИНЦИП РАБОТЫ

ВОДЯНОЙ КОНТУР

Вода поступает в льдогенератор через впускное отверстие, на котором установлен небольшой сетчатый фильтр, а оттуда - в поддон для воды через сопло с регулируемым расходом (регулировку расхода осуществляет поплавок).



ПРИМЕЧАНИЕ: Наличие воды внутри бака определяется системой на основе трех датчиков, которая работает совместно с электронной платой и направляет низковольтный токовый сигнал, используя проводимость самой воды; отсутствие воды или особо чистая вода, т.е. вода с проводимостью менее 30 мкСм/см (деминерализованная вода) могут вызвать остановку льдогенератора и активацию аварийного сигнала A01 ("Нет воды").

Поддон для воды расположен сбоку цилиндра испарителя на высоте, которая, благодаря принципу сообщающихся сосудов, позволяет поддерживать соответствующий и постоянный уровень воды внутри испарителя. Через соединительный трубопровод вода из поддона попадает внутрь испарителя, где замерзает и превращается в лед; постоянное движение льда обеспечивает червячный винт или шнек, который вращается внутри испарителя.

Шнек, погруженный в воду внутри цилиндра, вращается против часовой стрелки за счет мотора-редуктора, позволяя выталкивать слой льда, постепенно формирующийся вдоль охлаждаемых внутренних стенок испарителя. Лед, выталкиваемый шнеком вверх, становится все толще и толще, а при соприкосновении с кольцом дробилки для льда сжимается и дробится на гранулы, которые затем попадают на специальный конвейер (отводящий), а с него - в контейнер для сбора льда. При включении льдогенератора запускается **непрерывный и постоянный процесс производства льда**, который будет продолжаться до тех пор, пока контейнер, в котором находится лед, не заполнится до уровня, определяемого оптическими датчиками, расположенными по бокам отверстия для выхода льда. Когда лед перекрывает луч ИК-света, проходящий между двумя оптическими считывателями, льдогенератор останавливается, а на дисплее появляется **BF**.

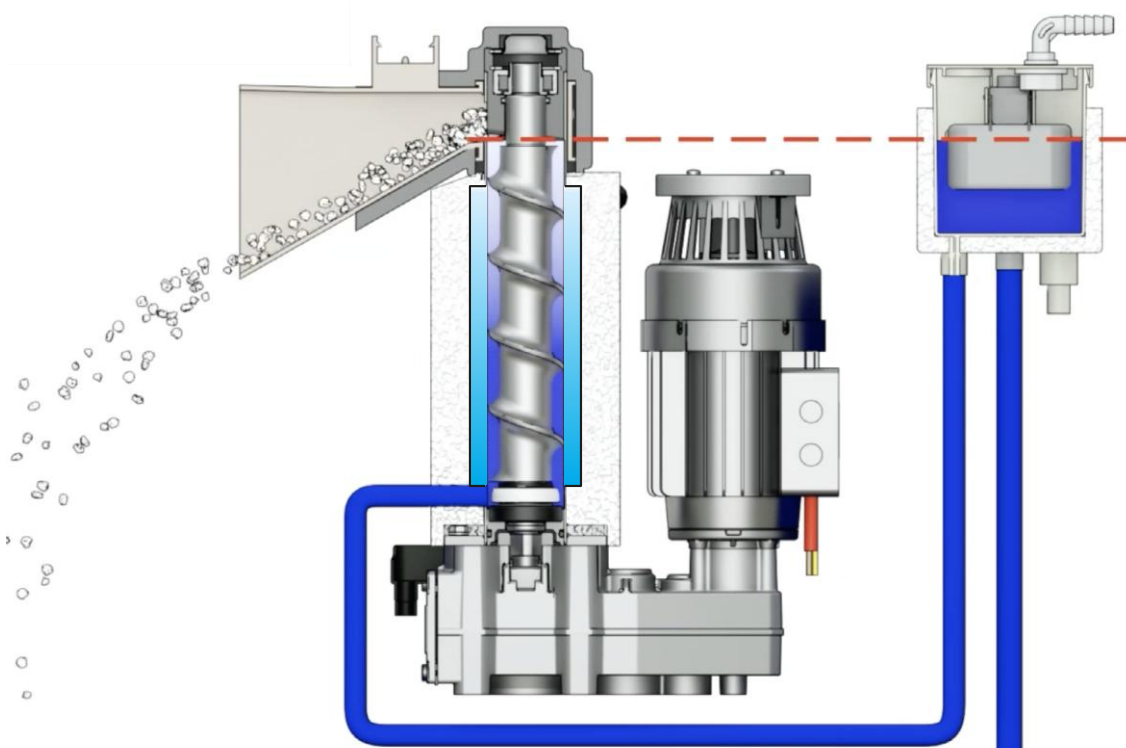
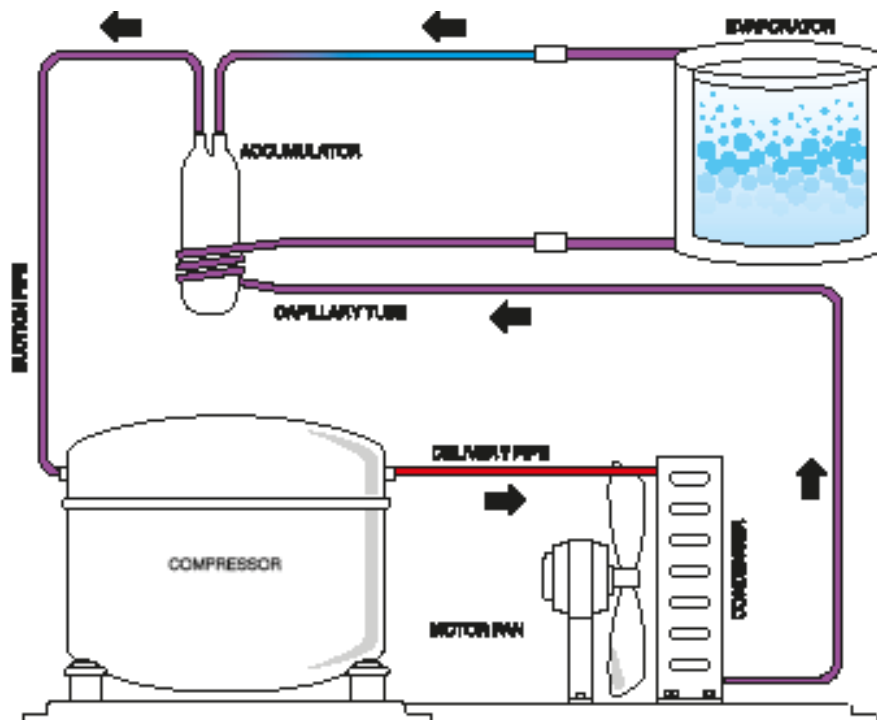


Датчик определяет, заполнен ли контейнер для льда или пуст. Способ определения состояния зависит от типа используемого датчика. Уведомление о заполнении контейнера обрабатывается платой только по истечении 10 секунд с момента обнаружения датчиком состояния заполнения. Аналогичным образом, уведомление об опорожнении обрабатывается с задержкой в 30 секунд.

КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

Хладагент в газообразном состоянии и при высокой температуре закачивается компрессором в контур хладагента, проходит через конденсатор, где переходит в жидкое состояние. По жидкостной линии хладагент из конденсатора поступает в капиллярную трубку через фильтр-осушитель. Проходя через капиллярную трубку, хладагент, находящийся в жидком состоянии, постепенно теряет часть давления. При контакте с охлаждаемой стенкой испарителя вода отдает тепло хладагенту, что приводит к его испарению. Пройдя через аккумулятор, газообразный хладагент всасывается обратно в компрессор через всасывающую линию. Давление подачи в системе хладагента (высокое давление) поддерживается в диапазоне между двумя предустановленными значениями при помощи датчика температуры конденсатора (в моделях с воздушным охлаждением), который располагается между ребрами конденсатора. В конденсаторах с водяным охлаждением давление регулируется при помощи клапана сброса давления, а датчик, находящийся в контакте с жидкостной линией хладагента, действует только как предохранительное устройство на случай высокого давления конденсации.

В льдогенераторах с воздушным охлаждением, как только температура конденсатора превышает определенное значение, датчик изменяет свой электрический потенциал, передавая низковольтный токовый сигнал на МИКРОПРОЦЕССОР электронной платы, который обрабатывает полученный сигнал и подает питание (периодическое включение/выключение) на МОТОР ВЕНТИЛЯТОРА через симистор. В моделях с водяным охлаждением высокое давление регулируется прессостатическим клапаном, который, будучи соединенным при помощи капиллярной трубки с жидкостной линией контура хладагента, автоматически регулирует расход воды, поступающей на конденсатор и поддерживает постоянное давление подачи хладагента.



ДИАГНОСТИКА

Аварийные сигналы

В случае срабатывания аварийной сигнализации на дисплее будет мигать соответствующий идентификационный код.

Аварийный сигнал	Описание	Возможные способы устранения
A01*	Недостаточно воды в поддоне с поплавком	· Проверить водопровод / открыть подачу воды · Датчики загрязнены известковыми отложениями · Удалить известковые отложения при помощи средства от накипи
A02	Неисправность датчика испарителя	· Проверить соединения датчика
A03	Неисправность датчика конденсатора	· Проверить соединения датчика
A04*	Слишком высокая температура испарителя	· Проверить правильность расположения датчика и изоляцию · Проверить заряд хладагента · Убедиться, что датчик правильно считывает температуру
A05*	Слишком низкая температура испарителя	· Проверить правильность расположения датчика и изоляцию · Проверить заряд хладагента · Проверить уровень воды в поддоне и внутри испарителя (возможно, обмен не происходит) · Наличие пузырьков воздуха в трубопроводе
A06*	Слишком высокая температура конденсатора	· Проверить правильность расположения датчика и изоляцию · Конденсатор загрязнен. Выполнить очистку · Вентилятор мотора сгорел. Выполнить замену (модели с воздушным охлаждением) · Проверить водопроводный кран (модели с водяным охлаждением)
A07*	Слишком низкая температура конденсатора	· Проверить температуру в помещении, где установлено оборудование
A08*	Неисправность мотора-редуктора	· Проверить емкость конденсатора мотора · Проверить подшипники ротора и шнека, а также внутренние поверхности испарителя · Очистить систему от накипи
A09*	Слишком высокая температура конденсатора при запуске	· Конденсатор загрязнен. Выполнить очистку · Вентилятор мотора сгорел. Выполнить замену (модели с воздушным охлаждением) · Проверить водопроводный кран (модели с водяным охлаждением)
A10	Неисправность датчика уровня льда	· Снять приемник и передатчик и очистить их от возможных загрязнений
A12	Тайм-аут фазы тестирования	· Находиться в области тестирования можно не более 3 минут. Для выхода из состояния аварийной сигнализации необходимо выйти из режима тестирования.
A14*	Неисправность лампы XSafe	· Заменить лампу

* Аварийные сигналы A01, A04, A05, A06, A07, A08, A09 и A14 автоматически сбрасываются после устранения причины возникновения аварийного сигнала. Чтобы сбросить другие аварийные сигналы, необходимо устранить их причину, а затем выключить и вновь включить льдогенератор с дисплея или отключить питание.

ПРИЗНАКИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Оборудование не работает	• Выключен главный выключатель • Электронная плата не работает • Электрические кабели отключены	• Установить выключатель в положение "вкл." • Заменить электронную плату • Проверить проводку
Компрессор работает с прерываниями	• Низкое напряжение • Окислились контакты контактора • Неконденсирующиеся газы в системе • Кабели компрессора частично отсоединены	• Проверить цепь на предмет перегрузки • Проверить напряжение источника питания • Загрузить, опорожнить и загрузить повторно • Проверить различные клеммы
Некачественное производство льда	• Капиллярная трубка частично засорена • Влага в системе • Недостаточно воды в испарителе • Частичная нехватка хладагента • Перегрузка хладагентом • Слишком низкий уровень в поддоне с поплавком • Шероховатый/изношенный шнек/испаритель	• Проверить рабочее давление • Опорожнить и заменить фильтр осушителя • Опорожнить и загрузить повторно • Проверить на предмет утечек и загрузить повторно • Отрегулировать поддон для воды • Заменить шнек/испаритель
Лед слишком влажный	• Слишком высокая температура окружающей среды • Слишком мало или слишком много хладагента • Слишком высокий уровень в поддоне с поплавком • Неэффективная работа компрессора • Изношенный профиль шнека	• Поместить льдогенератор в более прохладное место • Проверить рабочее давление • Снизить уровень воды в поддоне • Заменить • Заменить
Льдогенератор работает, но не производит лед	• Вода не попадает в испаритель • Влага в системе	• Пузырьки воздуха в трубопроводе подачи воды в испаритель. Прочистить трубопровод подачи воды в испаритель. Очистить систему водоснабжения • Загрузить, опорожнить и загрузить повторно
Утечка воды	• Не держит водосборное кольцо • Трубопровод подачи в испаритель не закреплен • Поплавок не закрывается	• Заменить • Проверить стяжки • Отрегулировать винт поплавка

ПРИЗНАКИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Чрезмерный шум или скрежет	- Отложения известкового налета или минералов на внутренних поверхностях испарителя/шнека - Слишком низкое давление всасывания - Трубопровод подачи воды в испаритель частично засорен - Слишком низкий уровень в поддоне с поплавком - Подшипники испарителя изношены	- Снять и очистить шнек. Очистить внутренние стенки испарителя наждачной бумагой, двигаясь вертикально. - Проверить давление и при необходимости добавить хладагент в систему. - Проверить и очистить. Удалить пузырьки воздуха - Повысить уровень воды в поддоне - Проверить и заменить
Шум, создаваемый мотором-редуктором	- Редуктор не смазан - Подшипники редуктора или шестерни в плохом состоянии	- Проверить наличие утечек смазки - Заменить редуктор
Недостаточно воды	- Фильтр на входе воды засорен - Сопло поддона с поплавком засорено - Трубопровод подачи воды в испаритель частично засорен	- Очистить фильтр - Очистить сопло после снятия поплавка - Проверить и очистить. Удалить пузырьки воздуха

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	48
Очистка/замена воздушного фильтра конденсатора ..	48
Очистка льдогенератора	49
Инструкции по очистке водяного контура	49
Промывка водяного контура	49
Санитарная обработка	50

ВВЕДЕНИЕ

Указанные интервалы и процедуры технического обслуживания и очистки носят исключительно рекомендательный характер. В частности, требования к очистке в значительной степени зависят от окружающей среды и качества воды, а также от количества производимого льда.

Когда плата X-Wave отправляет запрос на промывку, на интерфейсе отображается **CLE**. Аварийный сигнал настроен на срабатывание каждые 12 месяцев, а сбросить его можно нажатием и удержанием кнопки **HOLD** в течение 5 секунд.

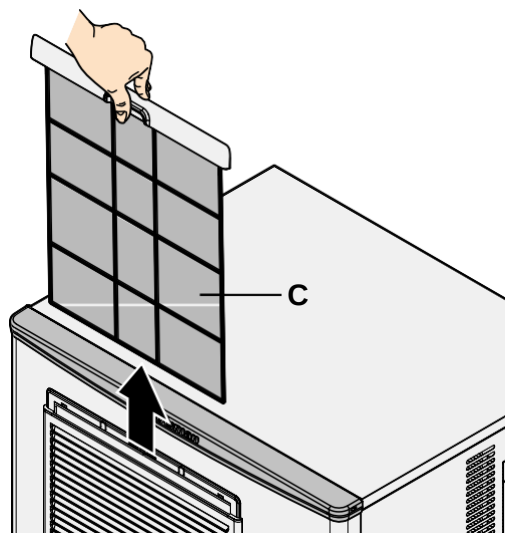


Очистка/замена воздушного фильтра конденсатора

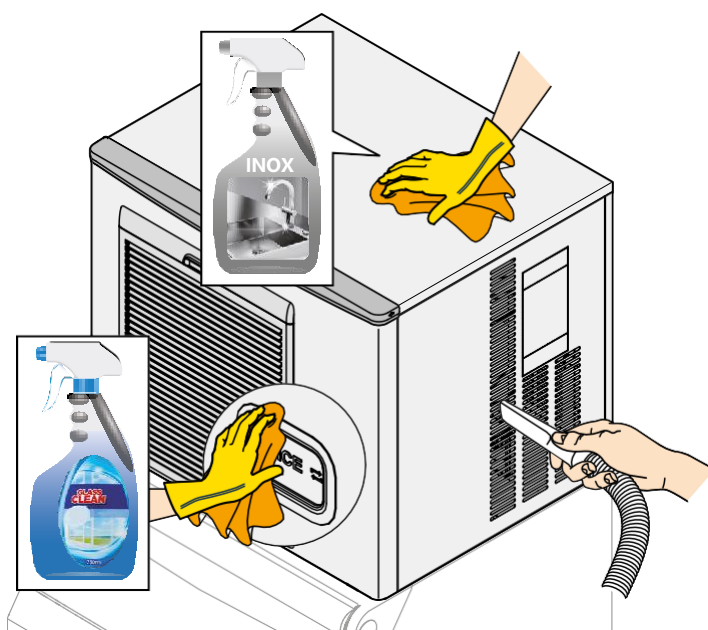
Некоторые модели оснащены воздушным фильтром конденсатора и функцией напоминания конечному пользователю о необходимости очистки воздушного фильтра и гидравлического контура.

- **F22** Необходимо вытянуть воздушный фильтр "С" через отверстие в передней панели.
- Продуть его сжатым воздухом в направлении, противоположном потоку воздуха конденсатора, чтобы удалить скопившуюся пыль.

- При отсутствии сжатого воздуха следует использовать чистую воду из водопроводной сети, всегда направляя ее в направлении, противоположном направлению потока воздуха. После очистки встряхнуть фильтр, чтобы удалить скопившуюся воду, а затем просушить его феном. В случае повреждения заменить воздушный фильтр на новый. Установить воздушный фильтр на место, протолкнув его через отверстие в передней панели.



F22



F23

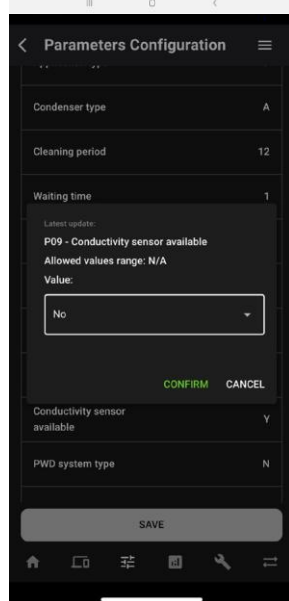
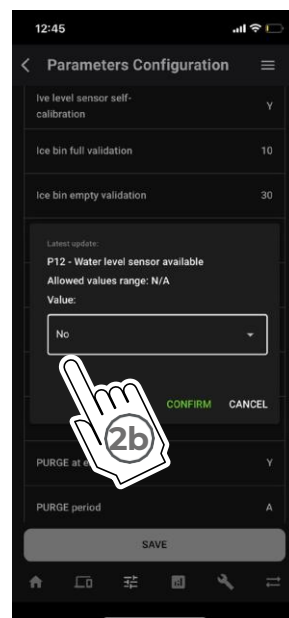
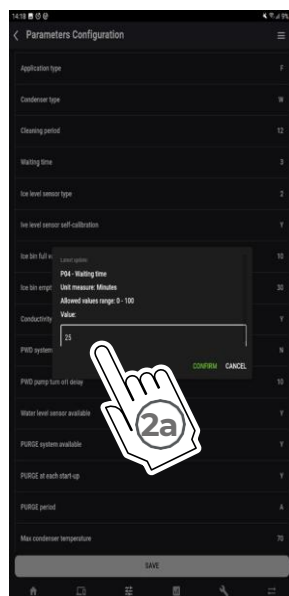
Очистка водяного контура

Процедура необходимо проводить каждые полгода

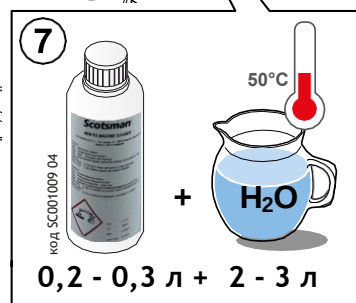
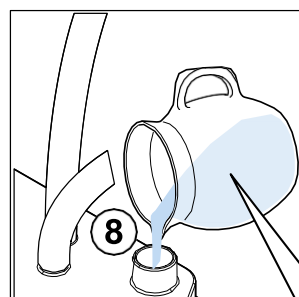
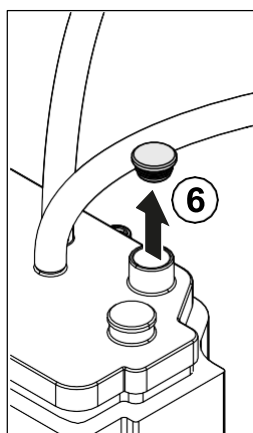
НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



- ① Включить устройство. Фаза ПРОМЫВКИ продолжительностью 11 минут начнется автоматически.
- **F24**
- ② Изменить параметры, используя приложение Xwave:
 - ②a Отключить датчик уровня воды
 - ②b Увеличить время ожидания с 3 до 25 минут
- ③ Закрыть водопроводный кран на линии подачи воды.
- ④ Удалить весь лед, хранящийся в контейнере, чтобы не загрязнять его раствором для удаления накипи.
- ⑤ Включить устройство. Фаза ПРОМЫВКИ продолжительностью 11 минут начнется автоматически.
- **F25**
- ⑥ Снять верхнюю панель, чтобы получить доступ к поддону с поплавком, и извлечь заглушку поддона с поплавком.
- ⑦ В чистом контейнере приготовить раствор для удаления накипи, разведя 0,2-0,3 литра средства SCOTSMAN CLEANER в 2-3 литрах теплой (45-50°C) питьевой воды.
- ⑧ Медленно залить раствор для удаления накипи в поддон с поплавком.
- ⑨ Через 25 минут раствор для удаления накипи закончится, а льдогенератор возобновит работу автоматически.



F24



F25



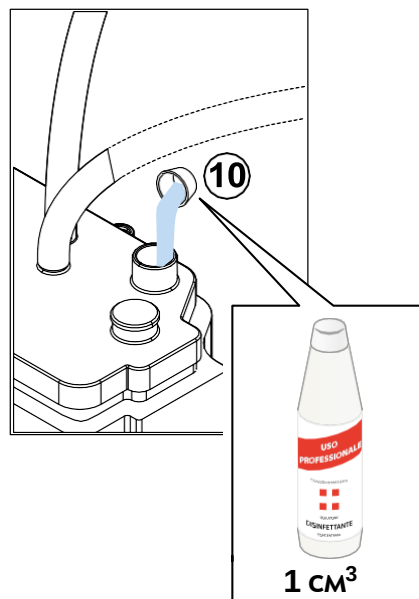
ПРИМЕЧАНИЕ: Лед с примесью раствора для удаления накипи желтоватый и кашицеобразный. На этом этапе из испарителя может раздаваться громкий скрип, возникающий в результате трения поднимающегося льда о стенки испарителя. В этом случае рекомендуется остановить работу льдогенератора на несколько минут, чтобы раствор для удаления накипи растворил известковые отложения внутри испарителя.

F26

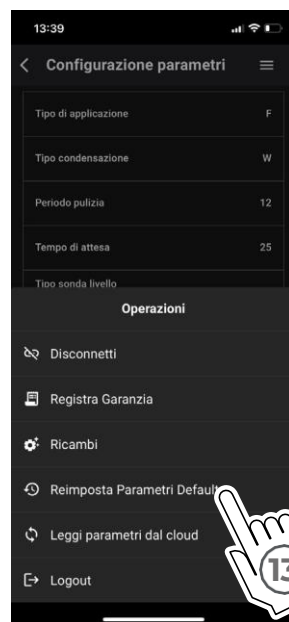
- Добавить 1 куб. см (около 20 капель) дезинфицирующего средства SCOTSMAN в поддон для воды, после чего запустить льдогенератор.
- (11) Дать льдогенератору поработать в течение примерно 10 минут, после чего установить на место заглушку поддона для воды и верхнюю панель соответствующим образом.
- (12) **ПРИМЕЧАНИЕ:** Использование льда, произведенного с примесью дезинфицирующего раствора, **ЗАПРЕЩЕНО**.
- (12) Вновь остановить работу льдогенератора. Открыть запорный кран.

F27

- (13) Сбросить параметры ПО УМОЛЧАНИЮ, используя приложение Xwave.
- (14) Позволить льдогенератору поработать до тех пор, пока лед вновь не станет плотным и чистым.
- (15) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Использовать лед с примесью чистящего раствора запрещено. Убедиться, что контейнер пуст.
- (15) Очистить внутренние стенки контейнера губкой, смоченной в дезинфицирующем растворе.
- (15) **ПРИМЕЧАНИЕ:** Необходимо помнить, что для предотвращения скопления нежелательных бактерий необходимо каждые 3 месяца производить очистку и дезинфекцию внутренних стенок контейнера, используя раствор воды с бактерицидным средством.



F26

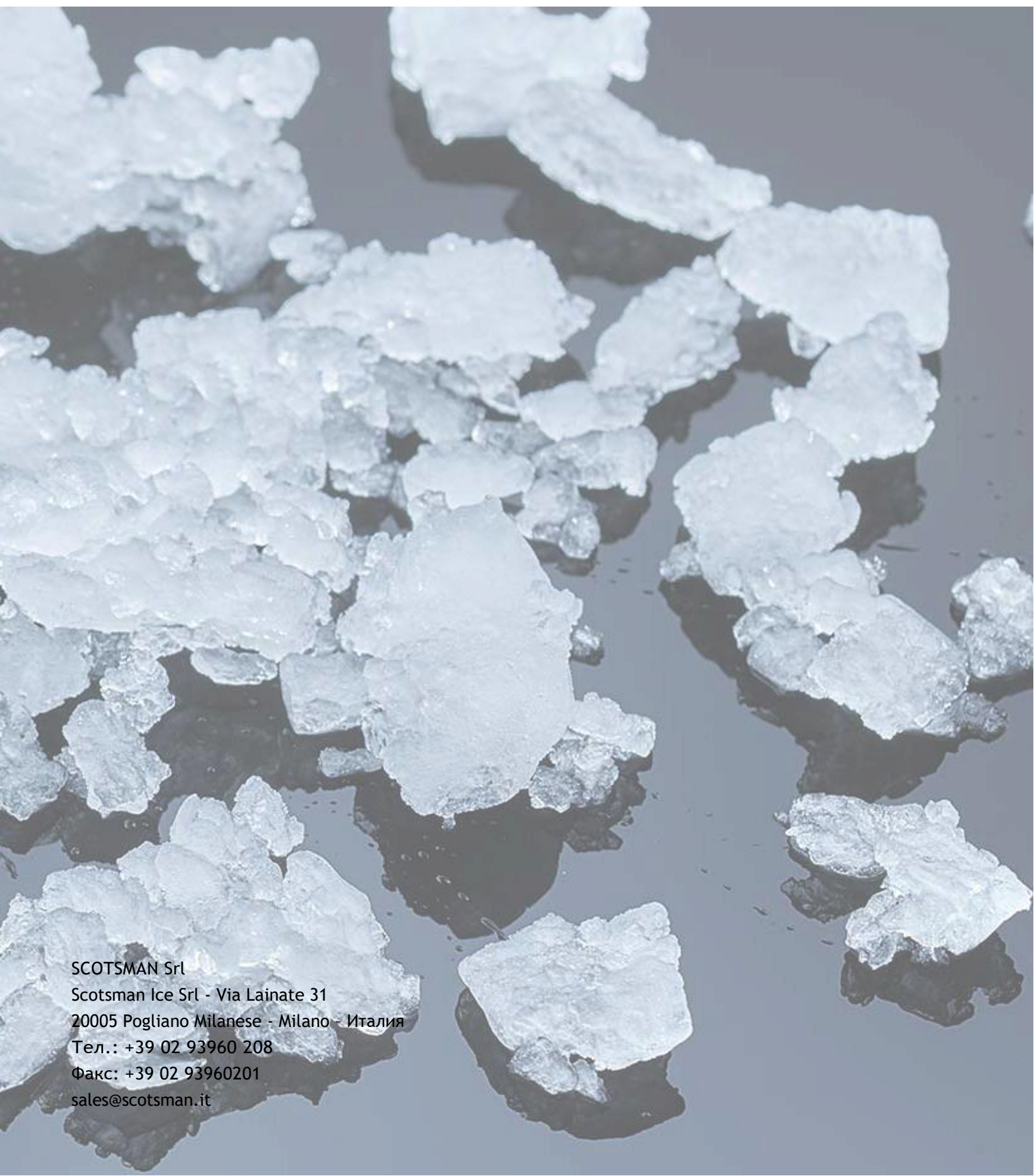


F27

Любое несанкционированное воспроизведение, даже частичное, содержания настоящего руководства категорически запрещено.

Настоящее руководство и вся сопроводительная документация были проверены перед продажей. При обнаружении ошибок или неточностей необходимо уведомить о них производителя.

Производитель оставляет за собой право вносить усовершенствования в оборудование или аксессуары в любое время и без предварительного уведомления. Измерения носят исключительно ориентировочный характер и не являются обязательными. В случае возникновения разногласий оригинальным языком руководства является итальянский. Производитель не несет ответственности за возможные ошибки при переводе/интерпретации.



SCOTSMAN Srl
Scotsman Ice Srl - Via Lainate 31
20005 Pogliano Milanese - Milano - Италия
Тел.: +39 02 93960 208
Факс: +39 02 93960201
sales@scotsman.it