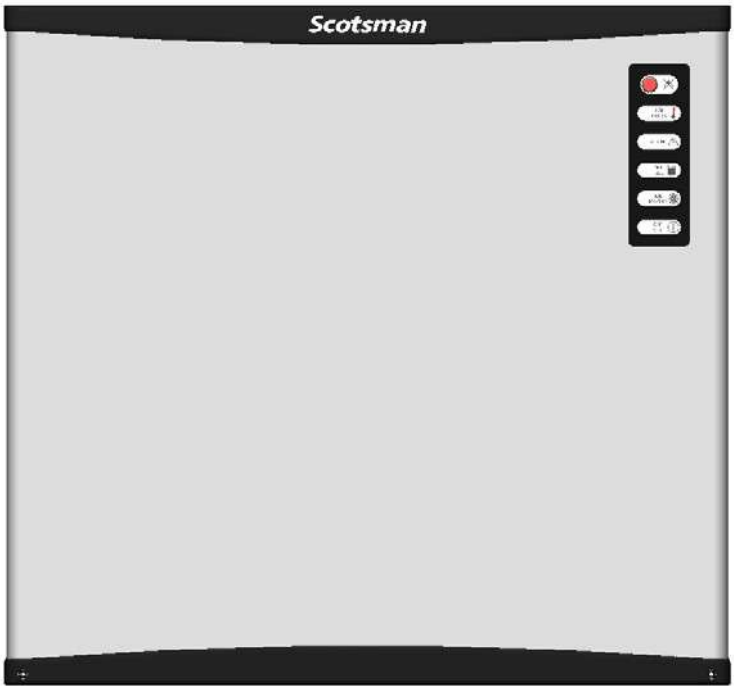
Scotsman®
Ice Systems

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

NW307/308/507/508 (модель 22 дюйма)

NW457/458/608/1008/1408 (модель 30 дюймов)

Электронные блочные льдогенераторы



CB CE

Код : 98020304-00

Редакция : B

Содержание	1-2
Технические характеристики	3-11
Установка	
Введение	12
Резервуар для хранения	12
Стандартные ножки	12
Важные функциональные требования	12
Выбор места установки	12
Резервуар для хранения	12
Льдоморозильная машина	13
Воздухоотражатель	13
Инструкции по стыковке	13
Водоотведение	
Соответствие требованиям, входной патрубок	14
Дренажная система	14
Электропроводка	
Электрическое подсоединение	15
Итоговые вопросы	16
Начало работы	
Начальный цикл	17
Цикл заморозки	17-18
Цикл производства льда	18
Работа	
Холодоснабжение в процессе заморозки	19
Водоснабжение	20
Холодоснабжение в процессе производства льда	21
Водоснабжение	21
Последовательность управления	22
Аварийные ситуации	22-23
Установка приборной панели	24

Виды производимых работ	
Составные части	25
Рабочие характеристики	25
Детальное описание	26-28

Электромонтажная схема	
NW 308/508	29
NW 458/608	30
NW 1008 (220V)	31
NW 1008 (380V)	32
Диагностика услуг	33
Руководство по ремонту и очистке	
Льдогенератор	34
Резервуар для хранения льда	34
Внешняя часть корпуса	34
Очистка льдогенератора	35

Технические характеристики

Блочный льдогенератор NW 308/508

Производительность

NW308 с воздушным охлаждением

°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		160	130	100	kg
50°		352	286	220	lbs
21°		140	120	95	kg
70°		308	264	209	lbs
32°		120	105	90	kg
90°		264	231	198	lbs
38°		96	86	80	kg
100°		211	189	176	lbs

24h

NW308 с водным охлаждением

°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		140	135	120	kg
50°		308	297	264	lbs
21°		145	125	110	kg
70°		319	275	242	lbs
32°		130	122	103	kg
90°		286	269	227	lbs
38°		120	115	99	kg
100°		264	253	218	lbs

24h

NW508 с воздушным охлаждением

°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		213	200	170	kg
50°		469	441	374	lbs
21°		200	180	140	kg
70°		441	396	308	lbs
32°		160	145	130	kg
90°		352	319	286	lbs
38°		130	120	117	kg
100°		286	264	258	lbs

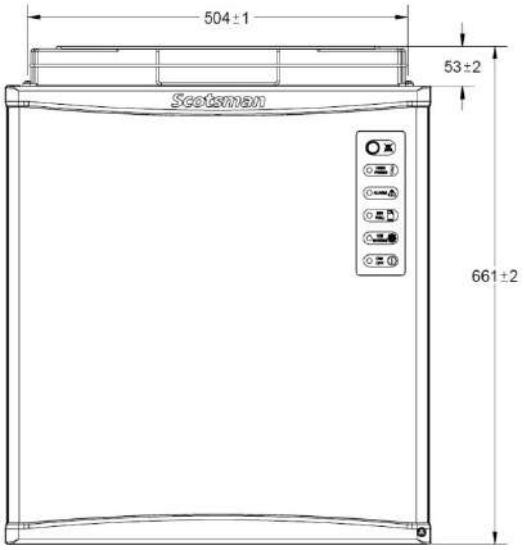
24h

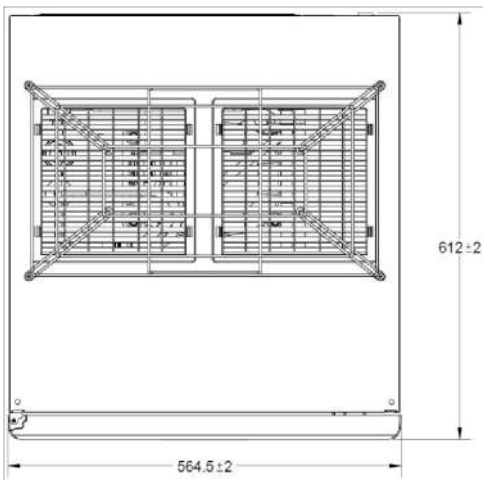
NW508 с водным охлаждением

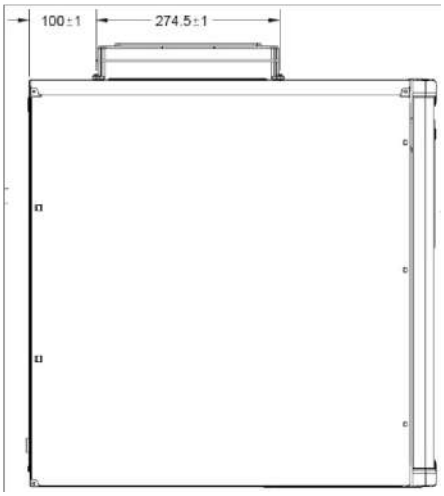
°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		220	205	170	kg
50°		485	452	374	lbs
21°		210	200	160	kg
70°		463	441	352	lbs
32°		200	195	155	kg
90°		441	430	341	lbs
38°		190	180	150	kg
100°		419	396	330	lbs

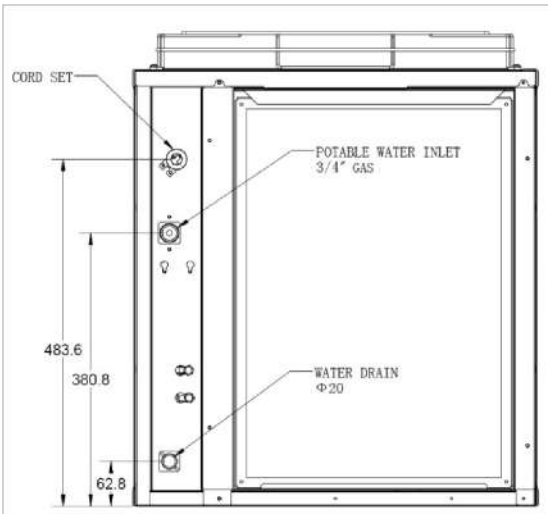
24h

Технические характеристики
БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW 308/508









		[BTU/h]	[W]	[Ømm²]	V/Hz/Ph	[W]	[A]	[kwh/100lbs]	[L/100lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
NW308 AS		6142	1800	3×1.5	220/50/1	800	10A	15,9	147	121	55	154	70
NW308 WS		6142	1800	3×1.5	220/50/1	700	10A	11,8	2152	117	53	147	67
NWH308 AS		6142	1800	3×1.5	220/50/1	800	10A	15,9	147	121	55	154	70
NWH308 WS		6142	1800	3×1.5	220/50/1	700	10A	11,8	2152	117	53	147	67

		[BTU/h]	[W]	[Ømm²]	V/Hz/Ph	[W]	[A]	[kwh/100lbs]	[L/100lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
NW508 AS		8872	2600	3×1.5	220/50/1	1200	16A	13,6	144	143	65	176	80
NW508 WS		8872	2600	3×1.5	220/50/1	1000	16A	9,6	2024	141	64	174	79
NWH508 AS		8872	2600	3×1.5	220/50/1	1200	16A	15,1	179	143	65	176	80
NWH508 WS		8872	2600	3×1.5	220/50/1	1000	16A	8,5	1552	141	64	174	79

Технические характеристики

Блочный льдогенератор NW 307/507

Производительность

NW307 AIR COOLED MODELS

°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		160	130	100	kg
50°		352	286	220	lbs
21°		160	125	100	kg
70°		352	275	220	lbs
32°		130	120	95	kg
90°		286	264	209	lbs
38°		100	90	85	kg
100°		220	198	187	lbs

24h

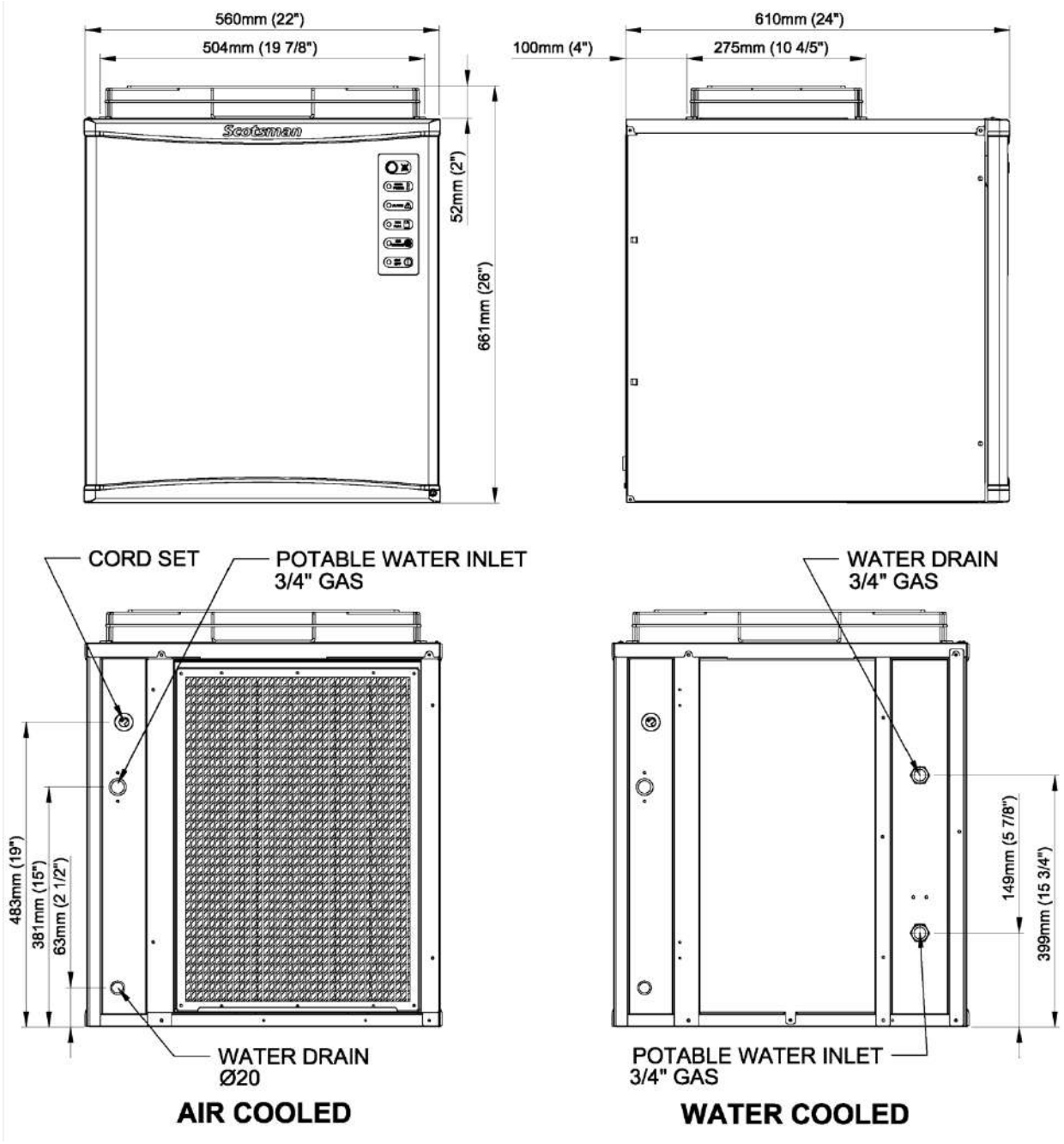
NW507 AIR COOLED MODELS

°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		200	190	170	kg
50°		441	419	374	lbs
21°		190	170	140	kg
70°		419	374	308	lbs
32°		150	140	125	kg
90°		330	308	275	lbs
38°		120	110	100	kg
100°		264	242	220	lbs

24h

ПРИМЕЧАНИЕ. Для поддержания максимальной производительности необходимо проводить периодическое техническое обслуживание, как описано в данном руководстве.

Технические характеристики
БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW 307/507



		[BTU/h]	[W]	[Ømm²]	V/Hz/Ph	[W]	[A]	[kwh/100lbs]	[L/100lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
NW307AS		10035	2941	3x1.5	230/50/1	910	16 A	7.2	75	54	119	63	139
NW507AS		10035	2941	3x1.5	230/50/1	1210	16 A	6.6	80	67	148	77	170

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW 457/458

Производительность

°C / °F	50° 10°	70° 21°	90° 32°	
10°	215	195	175	kg
50°	474	430	385	lbs
21°	208	186	165	kg
70°	458	410	363	lbs
32°	155	150	132	kg
90°	341	330	291	lbs
38°	132	125	102	kg
100°	291	275	225	lbs

24h

NW458 AIR COOLED MODELS

°C / °F	50° 10°	70° 21°	90° 32°	
10°	215	195	175	kg
50°	474	430	385	lbs
21°	200	186	165	kg
70°	441	410	363	lbs
32°	152	146	132	kg
90°	335	322	291	lbs
38°	132	125	118	kg
100°	291	275	260	lbs

24h

NW458 WATER COOLED MODELS

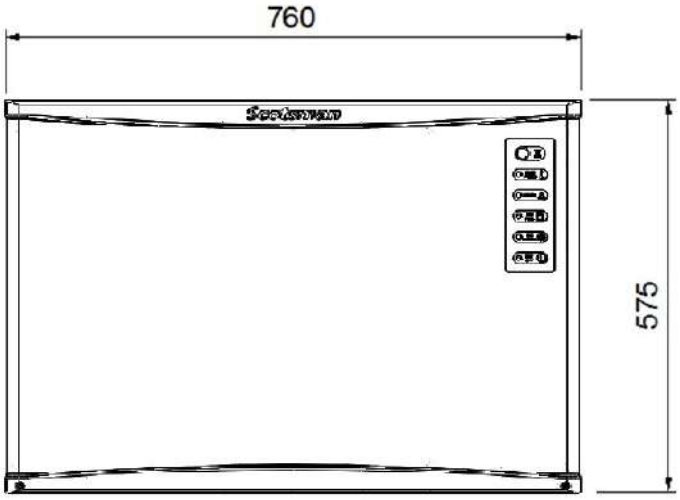
°C / °F	50° 10°	70° 21°	90° 32°	
10°	200	187	167	kg
50°	441	412	368	lbs
21°	197	182	163	kg
70°	434	401	359	lbs
32°	180	165	153	kg
90°	396	363	337	lbs
38°	170	159	146	kg
100°	374	350	322	lbs

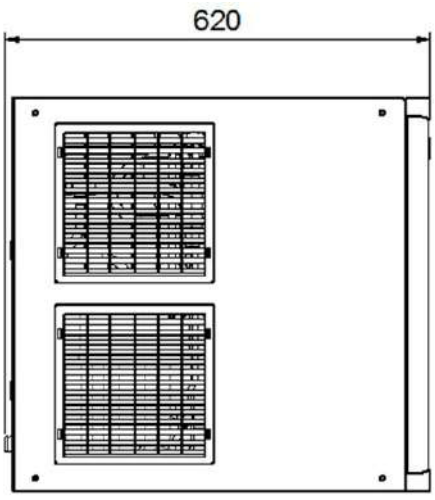
24h

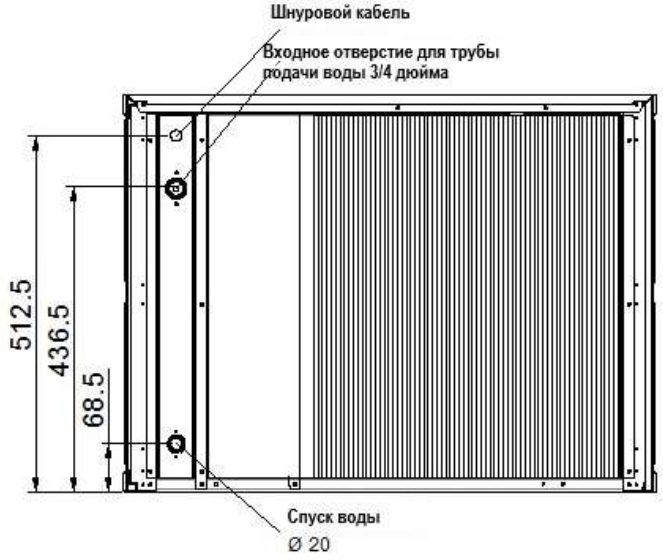
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

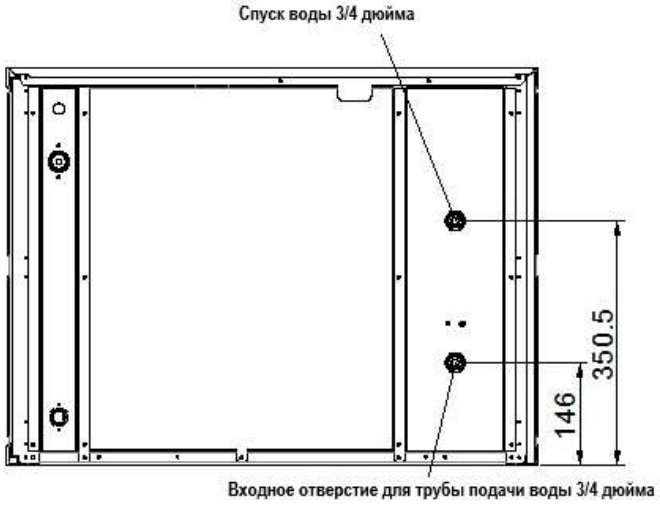
Примечание: Для того, чтобы Ваш блочный льдогенератор работал в свою полную мощность, необходимо производить периодическое обслуживание и ремонт

БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW 457/458









Воздушное охлаждение

Водное охлаждение

		[BTU/h]	[W]	[Ømm²]	V/Hz/Ph	[W]	[A]	[kwh/100lbs]	[L/100lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
NW457AS		10035	2941	3x1.5	230/50/1	960	16 A	5.8	80	73	161	87	192
NW458AS		8900	2600	3x1.5	230/50/1	1000	16 A	6.47	57.6	70	154	85	187
NW458WS		8900	2600	3x1.5	230/50/1	900	16 A	5.8	825	69	152	84	185

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW608

Производительность

NW608 AS
NWH608 AS

°C / °F	50°	60°	70°	90°	
	10°	15°	21°	32°	
10°	320	305	290	260	kg
50°	704	671	638	572	lbs
21°	280	275	265	240	kg
70°	616	605	583	528	lbs
32°	225	220	210	195	kg
90°	496	485	470	430	lbs
38°	190	188	180	174	kg
100	418	414	405	383	lbs

24h

NW608 WS
NWH608 WS

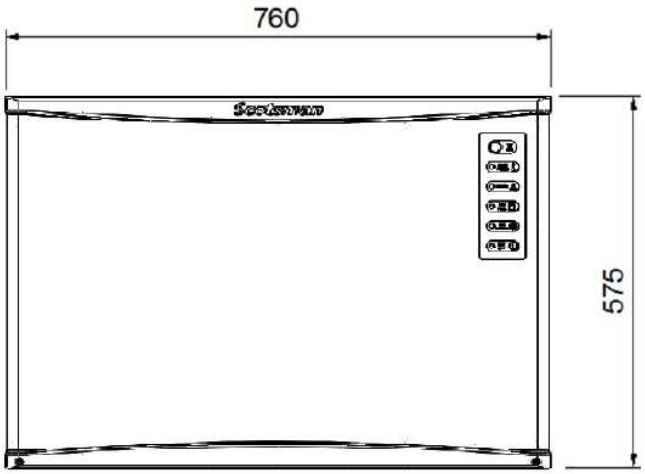
°C / °F	50°	60°	70°	90°	
	10°	15°	21°	32°	
10°	280	275	270	250	kg
50°	617	606	595	551	lbs
21°	275	270	265	245	kg
70°	606	595	584	540	lbs
32°	265	260	255	235	kg
90°	584	573	562	518	lbs
38°	250	245	240	225	kg
100	351	540	529	496	lbs

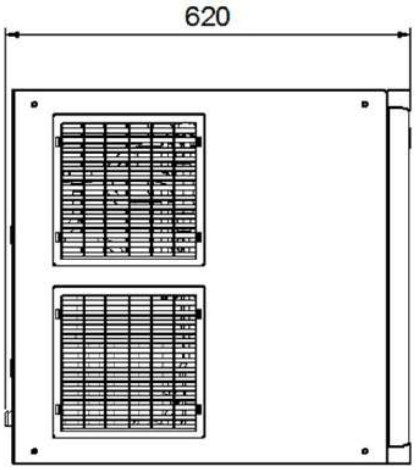
24h

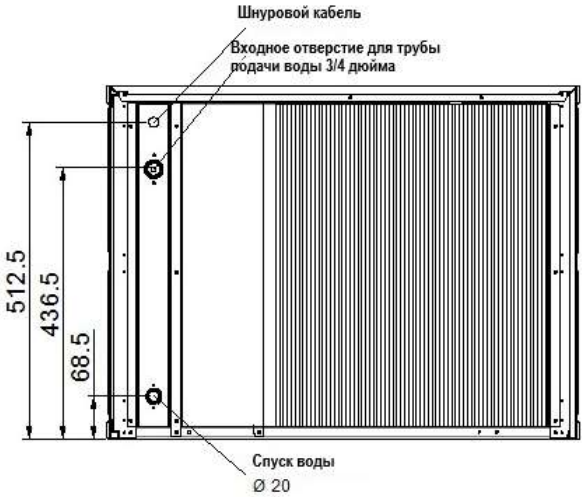
Примечание: Для того, чтобы Ваш блочный льдогенератор работал в свою полную мощность, необходимо производить периодическое обслуживание и ремонт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

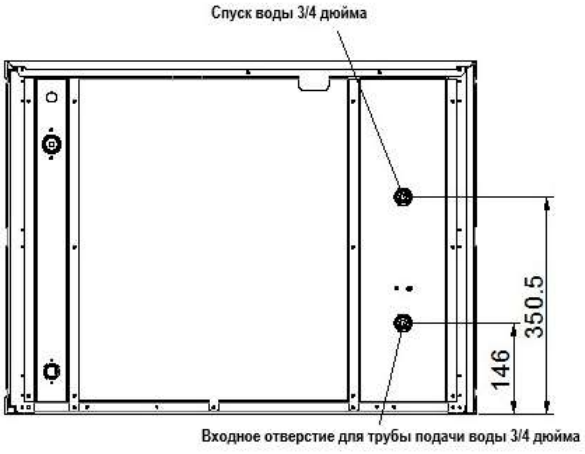
БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW608







Воздушное охлаждение



Водное охлаждение

		[BTU/h]	[W]	[Ømm²]	V/Hz/Ph	[W]	[A]	[kwh/100lbs]	[L/100lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
NW608AS		16600	4850	3x1.5	230/50/1	1600	16 A	7.41	65.6	73	161	88	194
NW608WS		16600	4850	3x1.5	230/50/1	1300	16 A	5.5	720	72	158	87	191
NW608HAS		16600	4850	3x1.5	230/50/1	1600	16 A	7.41	65.6	73	161	88	194
NW608HWS		16600	4850	3x1.5	230/50/1	1300	16 A	5.5	720	72	158	87	191

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW1008

Производительность

NW1008 AS
NWH1008 AS

°C / °F	50°	60°	70°	90°	
°F / °C	10°	15°	21°	32°	
10°	485	472	457	430	kg
50°	1067	1038	1005	946	lbs
21°	456	445	432	408	kg
70°	1003	979	950	897	lbs
32°	390	378	365	340	kg
90°	858	831	803	748	lbs
38°	330	322	315	300	kg
100	726	708	693	660	lbs

24h

NW1008 WS
NWH1008 WS

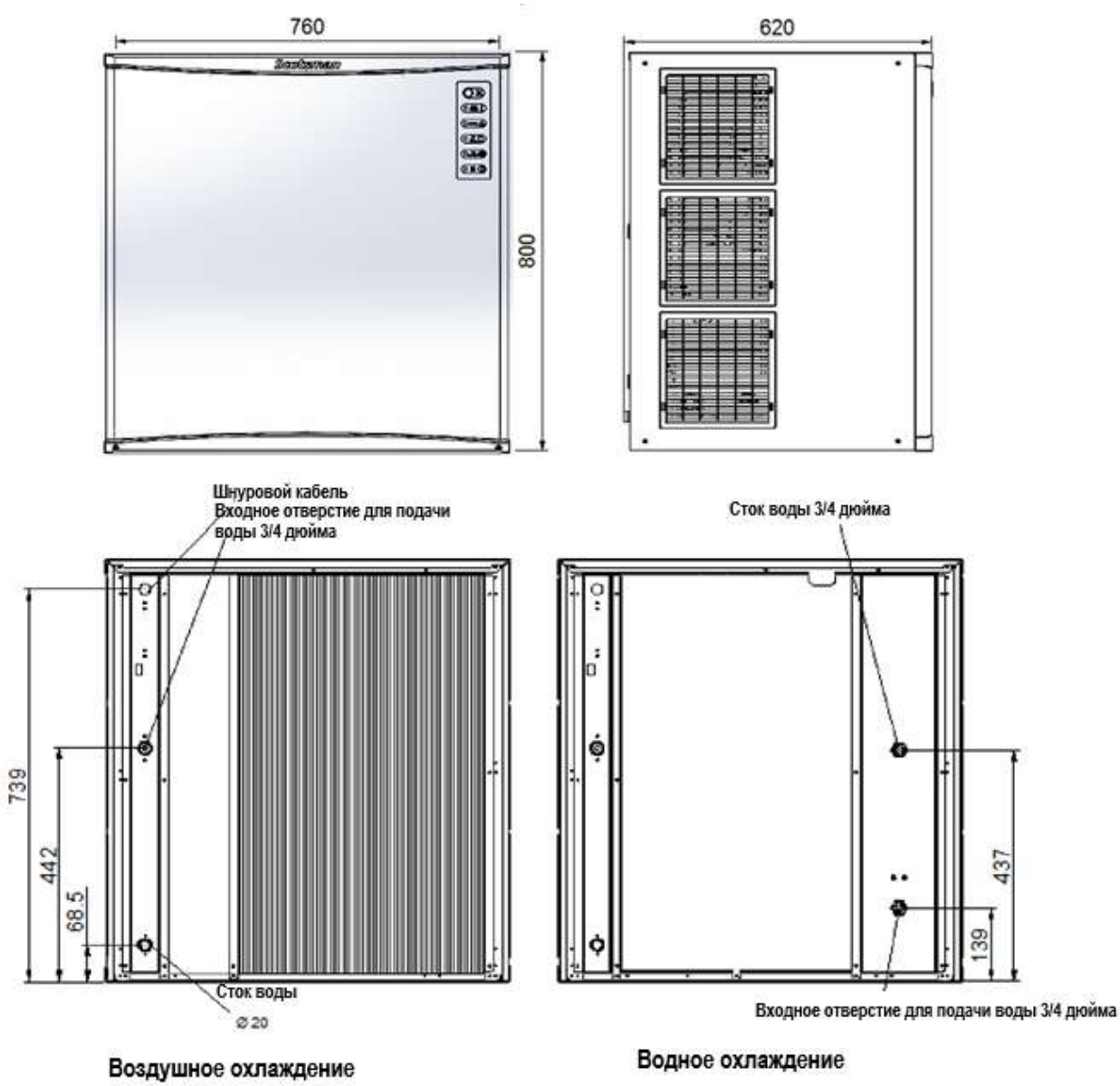
°C / °F	50°	60°	70°	90°	
°F / °C	10°	15°	21°	32°	
10°	450	435	410	375	kg
50°	990	957	902	825	lbs
21°	445	430	405	370	kg
70°	979	946	891	814	lbs
32°	435	420	395	365	kg
90°	957	924	869	803	lbs
38°	415	405	380	355	kg
100	913	891	836	781	lbs

24h

Примечание: Для того, чтобы Ваш блочный льдогенератор работал в свою полную мощность, необходимо производить периодическое обслуживание и ремонт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW1008



		[BTU/h]	[W]	[Ømm²]	V/Hz/Ph	[W]	[A]	[kwh/100lbs]	[L/100lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
NW1008AS		24900	7300	5x2.5	380/50/3	2500	10A	5.96	64.3	104	228	122	268
NW1008WS		24900	7300	5x2.5	380/50/3	2500	10A	5.5	474.1	100	220	110	243
NW1008HAS		24900	7300	5x2.5	380/50/3	2500	10A	5.96	64.3	104	228	122	268
NW1008HWS		24900	7300	5x2.5	380/50/3	2500	10A	5.5	474.1	100	220	110	243
NW1008AS		24900	7300	3x2.5	230/50/1	2500	30A	5.96	64.3	104	228	122	268
NW1008HAS		24900	7300	3x2.5	230/50/1	2500	30A	5.5	64.3	104	228	122	268

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW 1408

Производительность

NW1408 AIR COOLED MODELS

°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		680	600	550	kg
50°		1498	1322	1211	lbs
21°		630	590	490	kg
70°		1388	1300	1079	lbs
32°		560	500	450	kg
90°		1233	1101	991	lbs
38°		504	403	370	kg
100°		1110	888	815	lbs

24h

NW1408 WATER COOLED MODELS

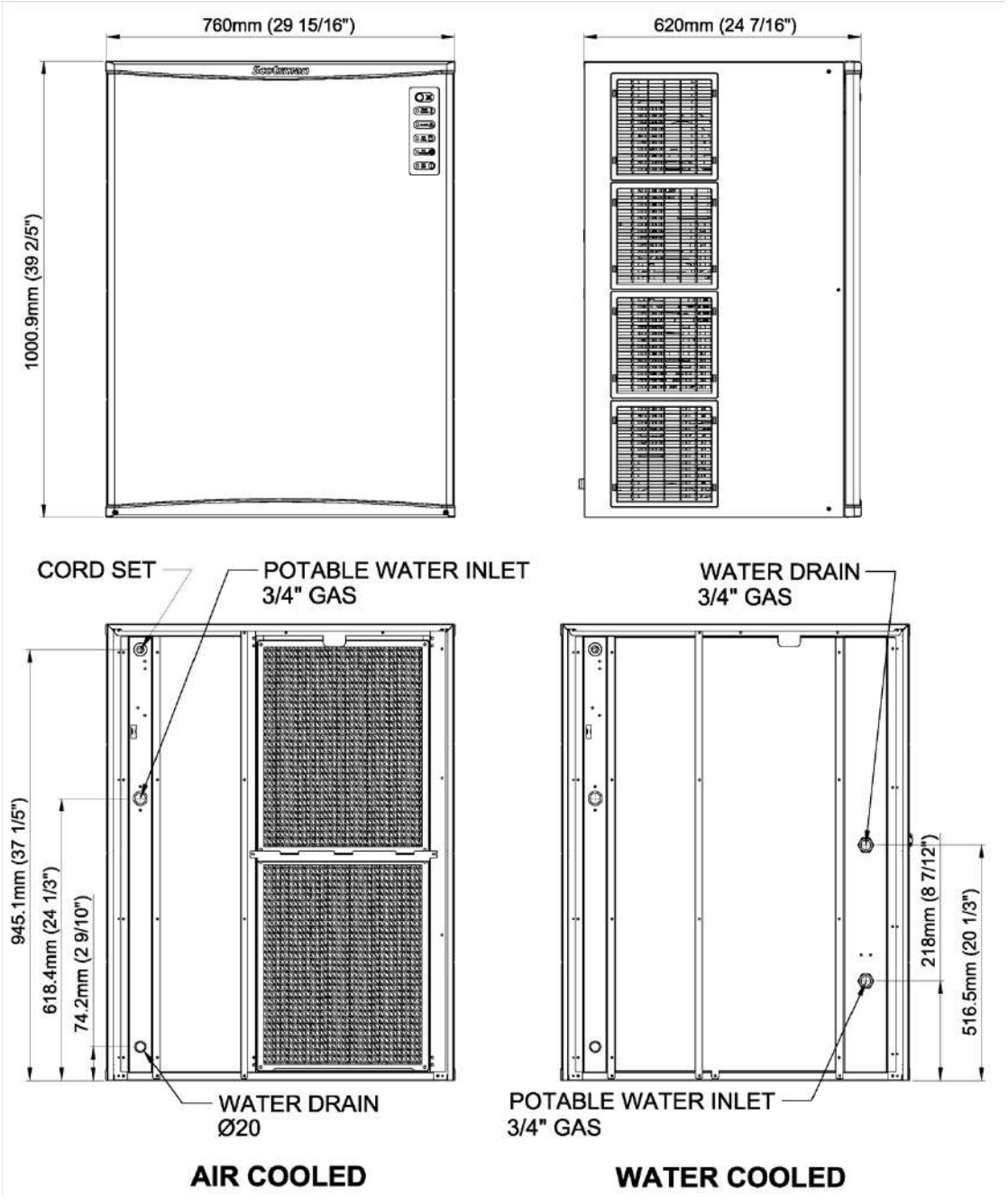
°C / °F	°F	50°	70°	90°	
	°C	10°	21°	32°	
10°		680	630	550	kg
50°		1498	1388	1211	lbs
21°		660	620	520	kg
70°		1454	1366	1145	lbs
32°		630	600	500	kg
90°		1388	1322	1101	lbs
38°		590	550	490	kg
100°		1300	1211	1079	lbs

24h

ПРИМЕЧАНИЕ. Для поддержания максимальной производительности необходимо проводить периодическое техническое обслуживание, как описано в данном руководстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЛОЧНЫЙ ЛЬДОГЕНЕРАТОР NW1408

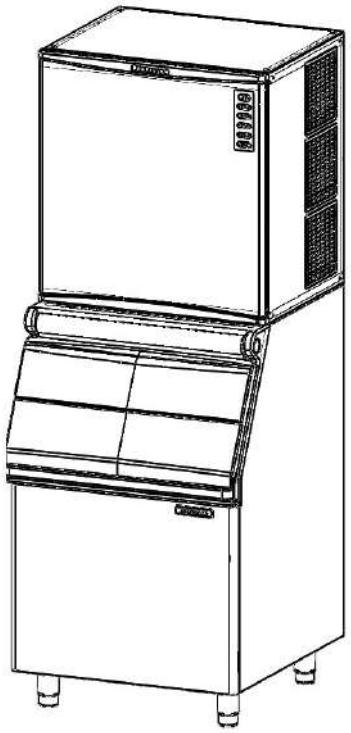


		[BTU/h]	[W]	[Ømm²]	V/Hz/Ph	[W]	[A]	[kwh/100lbs]	[L/100lbs]	[kg]	[lbs]	[kg]	[lbs]
NW1408AS		35800	10500	3x2.5	230/50/1	3365	30 A	4.7	59	130	286	145	319
NW1408WS		35800	10500	3x2.5	230/50/1	3365	30 A	4.1	490	130	286	145	319

УСТАНОВКА

ВВЕДЕНИЕ

В данной инструкции указаны технические характеристики и пошаговые действия для установки, запуска в работу и функционирования оборудования SCOTSMAN, модели NW 308-508-458-608808-1008 блочные льдогенераторы. Модели блочных льдогенераторов NW 308-508-458-608-808-1008 представляют собой льдообразующие системы, которые спроектированы, собраны и запрограммированы с точки зрения высокого качества, а также которые тщательным образом прошли проверку. Они максимально подстраиваются под нужды конкретного пользователя.



Замечания по установке: Между боковыми сторонами и задней стенкой льдогенератора и стенами помещения должно быть предусмотрено как минимум 15 см свободного пространства для свободной вентиляции и подключения коммуникаций.

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

Модель NW 308-508-458-608-808-1008 может быть состыкована с резервуаром SCOTSMAN от модели NB 193-393-530-948 SCOTSMAN.

Хладагент R290/R404A Как указано по номинальной мощности на шильдике.

Стандартные ножки: Резервуар оборудован стандартными ножками. Четыре ножки вкручиваются в монтажные гнезда на основании шкафа. Высота должна оставаться на уровне 14-17 см, включая регулируемую опору.

ВАЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Температура воздуха	МИНИМУМ 10 °C(50°F)	МАКСИМУМ 40°C (100°F)
Температура воды	5°C (40°F)	35°C (90°F)
Давление воды	1 бар	5 бар
Напряжение Номинальное напряжение, указанное на шильдике	-10%	+10%

Если аппарат будет длительное время использован с превышением данных ограничений, то по условиям гарантии производителя, это будет рассматриваться как неправильное использование, что приводит к отказу в гарантийном обслуживании.

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Первым шагом в процессе установки оборудования является выбор места установки. При выборе места установки, необходимо удостовериться, что данное место будет:

– Внутри помещения, в котором будут соблюдаться ограничения по температуре воздуха и воды. – Есть все необходимые коммуникации, включая подачу электрического тока корректного напряжения. – Имеется как минимум 15 см свободного пространства от левой и правой части оборудования для обслуживания, а также от задней стенки для воздухо-вентилируемых моделей.

Резервуар для хранения

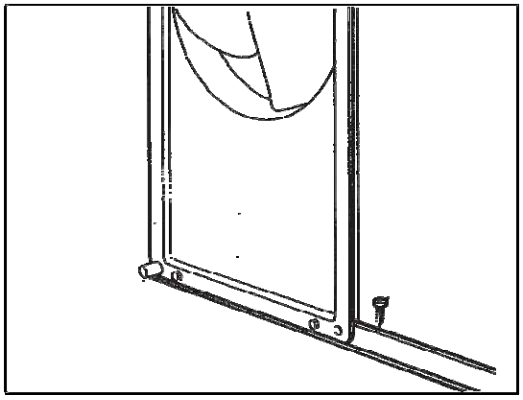
Резервуары Scotsman для данного оборудования - NB 393, NB530 и NB948. Могут быть использованы и другие резервуары, если их крышки подойдут с точки зрения вместимости. Положите резервуар на спинку, используя для этого картон от коробки, вкрутите ножки.

Поставьте резервуар в вертикальное положение, и устраните возможные мелкие порезы на монтажной прокладке оборудования пищевым силиконовым герметиком.

ЛЬДОГЕНЕРАТОР

Рекомендуется использовать механический лифт для подъема распакованного льдогенератора на резервуар. Удалите переднюю, верхнюю и блоковые панели.

Установите льдогенератор непосредственно на резервуар, выровняйте по задней стороне. Разместите аппаратную часть, выньте два болта, и прикрутите ими аппарат льдогенератора с двух сторон к резервуару. См. картинку ниже:



Удалите все упаковочные и транспортировочные материалы, а также клейкую ленту с ледовый дефлектор/крышки испарителя.

Сначала удалите клейкую ленту с ледового дефлектора/крышки испарителя, затем с датчика толщины льда.

Воздухоотражатель

На задней стенке оборудования установите воздухоотражатель, как указано ниже:

СТЫКОВОЧНАЯ УСТАНОВКА

Чтобы установить второй NW на уже имеющийся текущий блок, сначала снимите верхнюю панель с нижней части машины. Нанесите немного пищевого силиконового герметика на верхние края нижних отделов морозильной камеры. Поставьте верхнюю машину на нижнюю машину (рекомендуется использование механического лифта). Выровняйте оба шкафа, и закрепите их с помощью двух болтов в комплекте.

Затем используйте крепежный комплект KSC 450, и KSC 1000, для установки согласно стыковочным инструкциям соответственно на NW 458, NW608, NW1008.

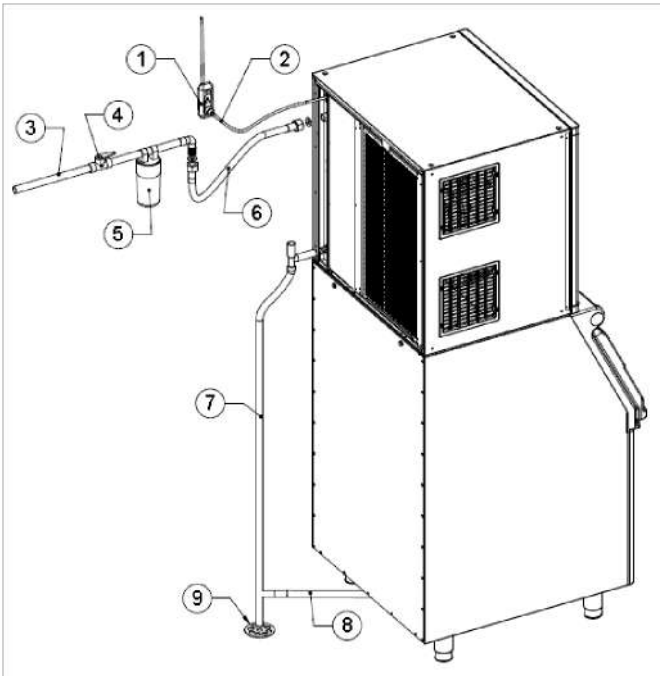
С помощью пищевого силиконового герметика должным образом загерметизируйте край между морозильной камерой верхней машины и нижней машины, чтобы избежать возможной утечки воды через отверстие.

(Примечание: NW 308/508 НЕЛЬЗЯ СТЫКОВАТЬ.)

ВОДООТВЕДЕНИЕ

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ
ВХОДНОЙ ПАТРУБОК

МОДЕЛИ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ:: Рекомендованное водоснабжение – это холодная вода через трубу подачи размером ¾ дюйма с наружной резьбой с задней стороны шкафа. На трубу подачи воды рекомендуется установить ручной вентиль, чтобы контролировать подачу воды.



1) Штепсельная розетка
2) Электрическая вилка
3) Патрубок подвода воды
4) Перекрывной клапан
5) Водяной фильтр
6) Впускной трубопровод воды
7) Выпускной трубопровод воды
8) Выпускной трубопровод воды из резервуара
9) Открытый слив воды

Когда вы выбираете водоснабжение для льдогенератора NW, необходимо уделить внимание:
A. Длина водовода
B. Чистота и прозрачность воды
C. Адекватный напор в сети водопровода

Так как воды – это самый важное составляющее в процессе приготовления льда, то невозможно переоценить три вышеупомянутых фактора. Слабый напор воды, ниже 1 бар, может привести к поломке оборудования. Вода с чрезмерным содержанием минералов приведет к тому, что будут приготавливаться кубики льда с мутным цветом, и также минералы будут наслаиваться на частях оборудования. Содержание слишком большого количества хлора в воде можно снизить путем использования угольных фильтров.

ДРЕНАЖ

МОДЕЛИ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ: С задней части шкафа имеется отсасывающий дренаж диаметром 20 мм. В регионах с повышенной влажностью рекомендуется изоляция. Идеальным дренажем будет вентилируемое и сепарированное дренажное отверстие в настилах пола.

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ: Сепарированный дренаж самотечного типа должен быть использован подобно отсасывающему дренажу с воздушным охлаждением. Рекомендуется изоляция данного дренажа.

проблемы и поломки оборудования. Изменения в показателях напряжения не должны выходить за границы 10%.

ВАЖНО - Все водоотведение и электроподсоединение должно выполняться соответствующими службами в соответствии с требованиями, указанными на шильдике оборудования.

Примечание:
Все льдогенераторы SCOTSMAN должны быть использованы с нейтральным проводом с глухим заземлением, чтобы избежать удара электрическим током, а также чтобы избежать вреда, которой может быть нанесен оборудованию.

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Электрическое подсоединение

Оборудование комплектуется электрическим шнуром. Питающий провод должен быть соединен с электрической вилкой, которая соответствует местным требованиям электрических сетей, или двухполюсной разъемной коробке. Разъемная коробка должна быть установлена возле места нахождения льдогенератора, чтобы она была легкодоступна.
Проводка неправильного размера или неправильно установленная электрическая схема может вызвать

ИТОГОВЫЕ ВОПРОСЫ

1.Ровно ли установлен льдогенератор/резервуар?

2. Льдогенератор установлен в месте, где средняя температура окружающей среды минимум 10°C(50°F) в течение всего года и не превышает максимум 40°C. (100°F.)?

.3. Имеется ли расстояние как минимум 15 см между льдогенератором и стенами для проведения всех коммуникаций и для достаточной циркуляции воздуха?

4. Подключены ли все трубы и электрические провода?

5. Была ли должным образом подсоединена электрическая проводка, а также проверено ли напряжение в сети в соответствие с указанным номинальным напряжением на шильдике? Заземлено ли устройство?

6. Установлен ли на водопроводном участке отсекающий вентиль, а также проверено ли давление подачи воды как минимум в 1 бар и максимум 5 бар?

7. Проверены ли крепежные болты на компрессоре, чтобы убедиться, что компрессор плотно прилегает к установочному основанию?

8. Проверьте все трубки хладагента и контактные провода, чтобы устранить вибрации и возможные поломки.

9. Был ли очищен льдогенератор и резервуар чистой влажной тряпкой?

10. Было ли предоставлено владельцу/пользователю руководство для использования и показано, как работать с льдогенератором, а также был ли он информирован о важности проведения периодического ремонта?

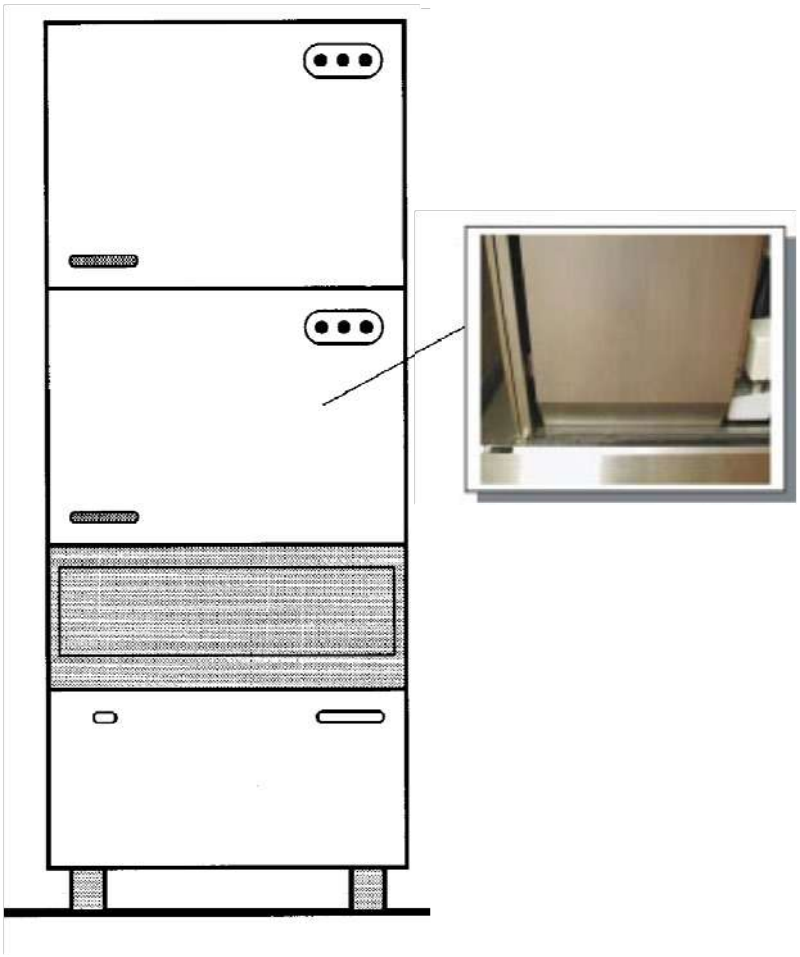
11. Владельцу/пользователю был ли предоставлен телефон и название

авторизованного дистрибьютора SCOTSMAN или сервисного центра?

12. Была ли должным образом заполнена регистрационная карта производителя?

Проверьте правильность написания модели и серийного номера с тем, что указано на шильдике, и затем отправьте по почте заполненную карточку производителю.

ТИПИЧНАЯ СТЫКОВОЧНАЯ УСТАНОВКА



Стыковочный набор KSC 450: стыковать с NW 458
Стыковочный набор KSC 450: стыковать с NW608
Стыковочный набор KSC 1000: стыковать с NW 1008
(NW308/508 не предназначено для стыковки)

НАЧАЛО РАБОТЫ

НАЧАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

1. Откройте кран с водой/открутите клапан и включите источник энергоснабжения.

2.Модели NW308-508-458608-808 активизируют начальный цикл с включением панели управления, а модель NW1008 активизируется с режимом отсрочки времени на 90 минут, которое программируется панелью управления.

На дисплее медленно начинает моргать цикл ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЛЬДА.

В начальном цикле включаются зеленые индикаторы ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЛЬДА и РЕЗЕРВУАР ПОЛОН, и медленно моргают 3 минуты для очистки системы водоподачи, затем индикатор ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЛЬДА быстро моргает 40 секунд для регулировки давления.

Примечание:
У модели NW 1008 есть подогреватель картера в компрессе. Когда к аппарату подключено электропитание, то включается отсрочка времени на 90 минут, в течение которой включен только подогреватель компрессора, и зеленый индикатор ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЛЬДА медленно мигает. Однако, если температура окружающей среды выше 25*C (77*F), то панель управления автоматически пропустит данную отсрочку времени. Этот отсроченный режим также можно пропустить, нажав на переключатель перепуска, расположенный на задней части аппарата.

3. В начальном цикле задействованы следующие составляющие:
• клапан горячего газа
• клапан спуска воды
• клапан пуска воды
• водяной насос

ЦИКЛ ЗАМОРОЗКИ

1. После начального цикла, аппарат непосредственно приступает к циклу заморозки с включением следующих составляющих:
• клапан пуска воды
• компрессор
• мотор вентилятора.
2. Включены следующие индикаторы:
• Подключено питание (постоянно)
• Аппарат в процессе ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЛЬДА (постоянно)

3. Вода поступает через впускной соленоидный входной клапан, пока полностью не наполняется водяной резервуар, что контролируется датчиком уровня воды.

4. Через 40 секунд, начинает работу водяной насос.

5. Через 3-5 минут после запуска цикла заморозки, снова на несколько секунд активируется впускной соленоидный клапан, чтобы снова наполнить водяной резервуар до максимального уровня, так, чтобы сократить любую возможность образования мокрого снежного льда.

6. Тем временем, датчик конденсатора начинает передавать электроэнергию плате управления, поддерживая работу мотора вентилятора в режиме ВКЛ-ВЫКЛ, в соответствие с температурой конденсатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не снимайте крышку испарителя/дефлектора, так как это приведет к отключению аппарата при режиме «ЗАПОЛНЕН РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ»

7. Аппарат будет находиться в цикле заморозки со льдом, который будет становиться все толще, пока обе металлические пластины датчика толщины льда не покроются водой которая стекает с передней поверхности льдовой пластины.

8. Когда электрический ток снова передастся на плату управления через металлические пластины датчика толщины льда на более, чем 6 секунд, то аппарат перейдет в режим предварительного производства льда, или сразу в режим производства льда в соответствие с:

• **Мотор вентилятора в режиме ВКЛ-ВЫКЛ** Повысьте температуру резания датчика конденсатора до 38°C (мотор вентилятора отключен) и продлите длительность цикла заморозки еще на 30 секунд, переходя на цикл производства льда.

• Мотор вентилятора всегда в процессе работы
Напрямую начните цикл производства льда.

9. Сначала время заморозки будет разниться от 15 до 20 минут. Требуется более длительное время для температуры выше 25°C и более короткое время для температуры ниже 25°C. В среднем, время завершения цикла – 22 минуты.

ЦИКЛ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬДА

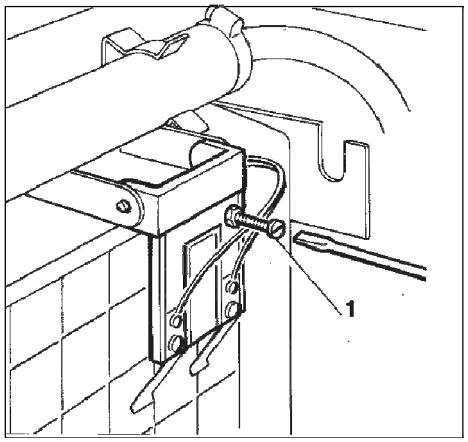
1. Во время цикла производства задействованы следующие составляющие:
• клапан горячего газа
• клапан спуска воды/продувочный клапан
• водяной насос (по двухядерному переключателю #6 и #7)
• компрессор
А также
• Включенный аппарат
• Аппарат в работе

2. После начала цикла производства льда, продувочный клапан (по двухядерному переключателю #6 и #7) начнет очищать воду, спустя 20 секунд после того, как открыт продувочный клапан, подключается соленоидный клапан впуска воды на 10 секунд, лишь для того, чтобы поступил приток свежей воды в сборный резервуар, пока водяной насос и продувной клапан еще в работе.

3. Мотор вентилятора остается в режиме ВЫКЛ, пока датчик конденсатора не поднимется до температуры более 38°C (та же установка, как и при окончании цикла заморозки)

4. Когда льдовая пластина выпадает из испарителя, на время активируется магнитный переключатель, передавая сигнал на плату управления. Перезапускается новый цикл заморозки.

5. Проследите за производством первого кубика льда и проверьте размер кубиков: если требуется регулировка, накрутите или выкрутите винт №1, как показано ниже.



Данное положение винта определяет расстояние между язычковыми контактами датчика и решетчатым испарителем, таким образом, сохраняя кубик льда должной толщины.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Данный тип аппарата производит «ПЛАСТИНУ ЛЬДА», которая разламывается, когда падает в резервуар для хранения. Установка датчика толщины льда для получения единичных кубиков льда может привести к поломке аппарата.

6. Проследите за получением второго и третьего кубика. Проверьте, подходит ли размер и форма. В регионах, где имеются проблемы с качеством воды, необходима установка очистительного или фильтровального оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Если используется обессоленная вода, то датчик толщины льда может не опознать воду на своих контактах, и, соответственно, он не переключит устройство на производство льда.
Система безопасности, установленная на плате управления, переключит устройство на цикл производства льда, если только период заморозки длится более 30 или 40 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы быть уверенным в правильной работе устройства, у воды должна быть минимальная электрическая проводимость в 20µs.

7. Проверьте работу магнитного переключателя, контролируя его тем, что необходимо открыть нижний конец пластикового дефлектора на более, чем 30 секунд. При полном заполнении резервуара для хранения, аппарат должен остановиться. Выньте пластиковый дефлектор. Аппарат должен заново начать работать в режиме заморозки в течение нескольких секунд, пройдя этап отсрочки на 3 минуты.

8. Снова установите все панели и винты аппарата, вынутые ранее.

РАБОТА

ЦИКЛ ЗАМОРОЗКИ

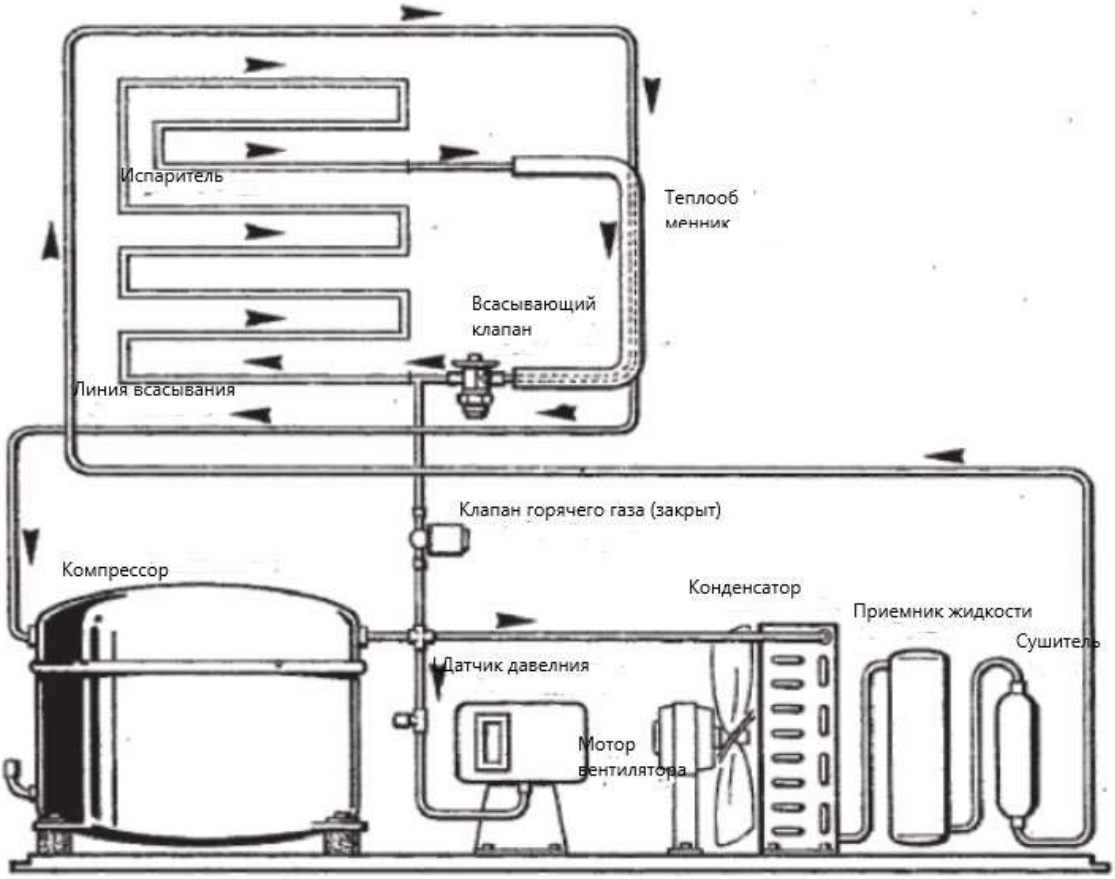


СХЕМА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ЗАМОРОЗКИ:

Данный льдогенератор использует либо воздух, либо воду в качестве средства конденсации, и система охлаждения для каждого типа следующая:

В герметичном компрессоре хладагент скомпрессован в газе высокого давления и высокой температуры.

Газ по сливной трубе движется в конденсатор, охлаждаемый либо водой, либо воздухом. Если он охлаждается воздухом, выходное давление будет меняться при изменении тепловой нагрузки или окружающей температуры.

Если охлаждение водой, выходное давление будет контролироваться количеством воды, протекающим через конденсатор – что определяется клапаном регулирования воды.

После охлаждения газа в конденсаторе, отдавая большую часть своего тепла, газ конденсируется в жидкость высокого давления. Данная жидкость проходит через жидкостный трубопровод в измерительное устройство, терморегулирующий вентиль жидкостного хладагента.

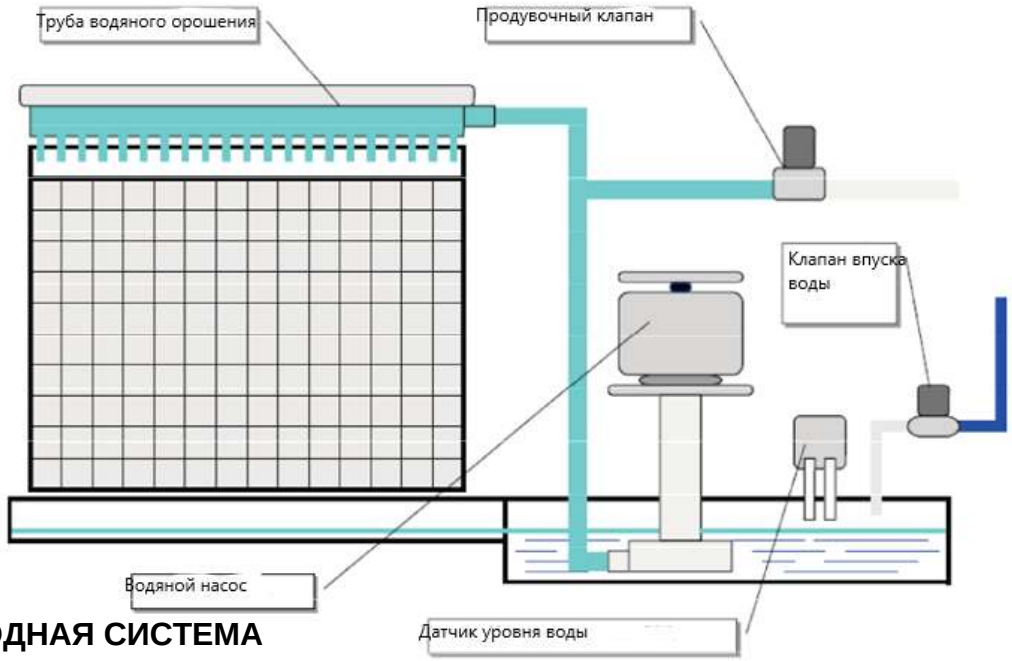
Терморегулирующий вентиль жидкостного хладагента измеряет, сколько жидкого хладагента может пройти в отдел испарителя системы охлаждения. Это регулируется температурой термочувствительного баллона вентиля жидкостного хладагента, расположенного на впускном коллекторе линии всасывания, на выходе испарителя.

Если баллон определяет теплую линию всасывания, то в испаритель поступает больше хладагента (общее для начала цикла заморозки), и когда температура начинает падать, то хладагента поступает меньше.

Поэтому манометрическое давление со стороны всасывания будет снижаться в течение цикла заморозки. В испарителе жидкостный хладагент закипает в условиях низкого давления и поглощает тепло, таким образом, охлаждая поверхность испарителя и все вокруг него, например, воду.

Пары хладагента низкого давления проталкиваются через теплообменник, где любой лишний жидкостный хладагент закипает, позволяя лишь парам хладагента поступать в всасывающую трубу компрессора, где он снова компрессуется в газ высокого давления и высокой температуры, и цикл повторяется.

ЦИКЛ ЗАМОРОЗКИ

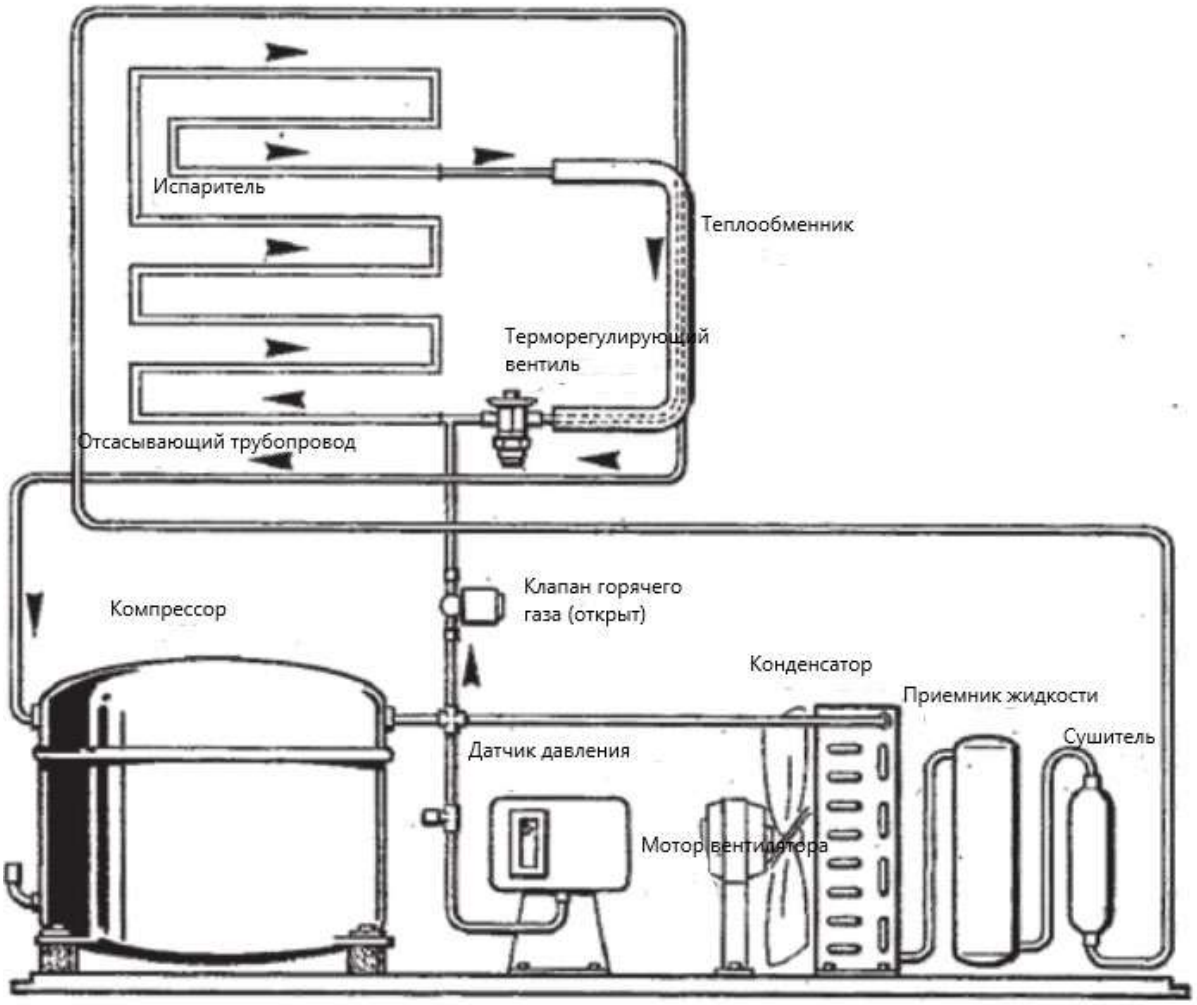


ВОДНАЯ СИСТЕМА

Сочетание соленоидного клапана впуска воды с датчиком уровня воды используется для того, чтобы контролировать уровень воды в резервуаре или стоке. Насос, работающий постоянно, после первых 40 секунд цикла заморозки, гонит воду к верхней части испарителя, где она распределяется через водяную трубку и затем стекает вниз испарителя вследствие силы тяжести. Так как она протекает по охлажденному испарителю, некоторая часть воды достаточно охладится и превратится в лед, и будет оставаться замерзшей на ячейках испарителя. Большая часть воды вернется в резервуар, и вернется опять в трубу, а затем заново на испаритель.

ЦИКЛ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬДА

СХЕМА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬДА

Система охлаждения выполняет процесс производства льда путем использования байпасного вентиля горячего газа. Когда необходимо удалить лед с испарителя, подключается клапан производства льда, и газ высокой температуры и высокого давления проходит через конденсатор, и напрямую проходит в испаритель. Газ под высоким давлением охлаждается холодным испарителем, так что он конденсируется в жидкость, отдавая свое тепло. Данное тепло подогревает испаритель, и лед, намороженный на поверхности испарителя, начинает таять, освобождая намороженные кубики. Затем кубики льда выпадают в резервуар для хранения льда.

Жидкий хладагент проходит по отсасывающему трубопроводу к теплообменнику, где он закипает, и таким образом, лишь пары хладагента вытягиваются из высасывающей трубки компрессора.

ВОДЯНАЯ СИСТЕМА

В процессе цикла производства льда, подключается электрический клапан спуска воды, открывая систему слива.

Вся вода, оставшаяся в резервуаре в конце цикла заморозки, высасывается через продувочный вентиль и дренажную

трубу, устраняя любое возможное накопление и наращивание минералов и загрязняющих веществ в водном резервуаре. Спустя 20 секунд после открытия продувочного вентиля, соленоидный клапан впуска воды подключается на 10 секунд лишь для того, чтобы получить приток свежей воды.

Когда сформированные кубики льда падают в резервуар для хранения льда, они на долю секунды открывают дно пластикового дефлектора.

Такого покачивающегося движения дефлектора достаточно, чтобы переустановить контакт магнитного переключателя, который посредством платы управления обесточивает клапан спуска воды, позволяя машине начать цикл заморозки заново. Цикл производства льда длится примерно 1,5-2 минуты.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ

В начале цикла заморозки контакты магнитного выключателя, которые приводятся в движение пластиной гидроусилителя крышки дефлектора, закрыты, таким образом – через пульт управления – завершая цикл к обмотке основного контактора, и, соответственно, к компрессору и мотору вентилятора, а через 40 секунд и к моторам водяного насоса.

Затем, когда толщина льда достигнет значению, которое соответствует размеру полного кубика, пленка воды, которая постоянно спадает через куски льда на испарителе, устанавливает контакт между двумя пальцами (включенными при низком напряжении) датчика контроля льда, расположенном на передней верхней правой стороне испарителя. Если контакт между двумя пальцами датчика уровня льда установлен – пленкой воды – более чем на 6 секунд, малое реле плату управления включается, и одновременно контролирует клапан образования льда и клапан спуска воды.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае поломки датчика уровня льда, плата управления автоматически настраивает прибор на цикл разморозки, когда цикл заморозки достигает 30 или40 минут в соответствие с работой мотора вентилятора во время цикла заморозки.

На данном этапе прибор активирует цикл разморозки. Горячий газ, циркулирующий в круговороте испарителя, становится причиной медленного таяния кубиков льда, которые получаются из больших кусков. Когда они полностью освобождены, кубики льда начинают постоянно падать вниз в резервуар для хранения льда.

С боковой стороны на пластиковом дефлекторе имеется магнитный переключатель, который из-за покачивающего движения дефлектора вследствие того, что лед падает в резервуар, открывает и закрывает свои контакты. Это, в свою очередь, деактивирует контакты реле, которые контролируют горячий газ и клапан спуска воды, которые обесточиваются, позволяя прибору начать новый цикл заморозки. Когда резервуар для хранения льда полон, последняя партия кубиков льда, выходящая из испарителя, собирается и сохраняет нижний край пластикового дефлектора в открытом положении; когда контакты магнитного переключателя открыты более, чем на 30 секунд, весь аппарат останавливается, и начинает мигать сигнал «РЕЗЕРВУАР ПОЛОН».

Машина перезагрузится, когда дефлектор льда вернется в свое нормальное вертикальное положение, при условии, что после остановки машины прошло более 3 секунд. Если не прошло, то машина отложит свою перезагрузку, пока не пройдет 3 секунды после того, как начнет мигать сигнал «РЕЗЕРВУАР ПОЛОН».

АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Оба последних красных индикатора горят:
Датчик конденсатора поломан

Оба последних красных индикатора медленно мигают:

Ошибка наполнения водой.

Уровень воды внутри водосборника слишком медленный после 3 или 6 секунд с активации клапана впуска воды.

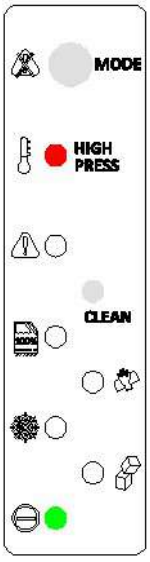
Оба последних красных индикатора мигают быстро:

Повторение ошибки наполнения водой

Каждые 30 минут, соленоидный клапан впуска воды открывается на 180 секунд для наполнения водой после блокировки ошибки наполнения водой. Когда уровень воды полон, машина автоматически перезагрузится.

Режим возврата в исходное положение:
Нажав кнопку РЕЖИМ можно вернуться к начальному циклу.

Четвертый красный индикатор постоянно включен: **3 раза повторился слишком длительный цикл производства льда**



Пятый красный индикатор постоянно включен: **слишком высокое выходное давление** (выше, чем 33 бар). Первые 2 раза машина автоматически перезагрузится, когда давление упадет. И льдогенератор остановит работу, когда высокая температура повторится в третий раз

Режим возврата в исходное положение:
Нажав кнопку РЕЖИМ можно вернуться к начальному циклу.

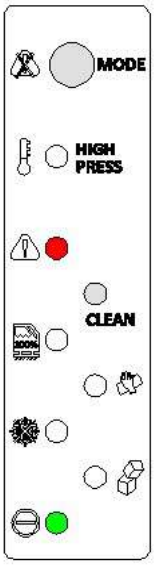
Четвертый красный индикатор медленно мигает:

Ошибка слишком высокой температуры конденсата:

Датчик конденсатора настроен на температуру >70°C.

Первые два раза машина автоматически перезагрузится, когда упадет температура. И льдогенератор остановит работу, когда высокая температура повторится в третий раз.

Режим возврата в исходное положение:
Нажав кнопку РЕЖИМ можно вернуться к начальному циклу.



Четвертый красный индикатор и второй зеленый индикатор мигают быстро:
Пять раз повторился слишком долгий цикл заморозки
Режим возврата в исходное положение:
Нажав кнопку РЕЖИМ можно вернуться к начальному циклу.

Третий желтый индикатор и четвертый красный индикатор быстро мигают: **Поломка датчика толщины льда**

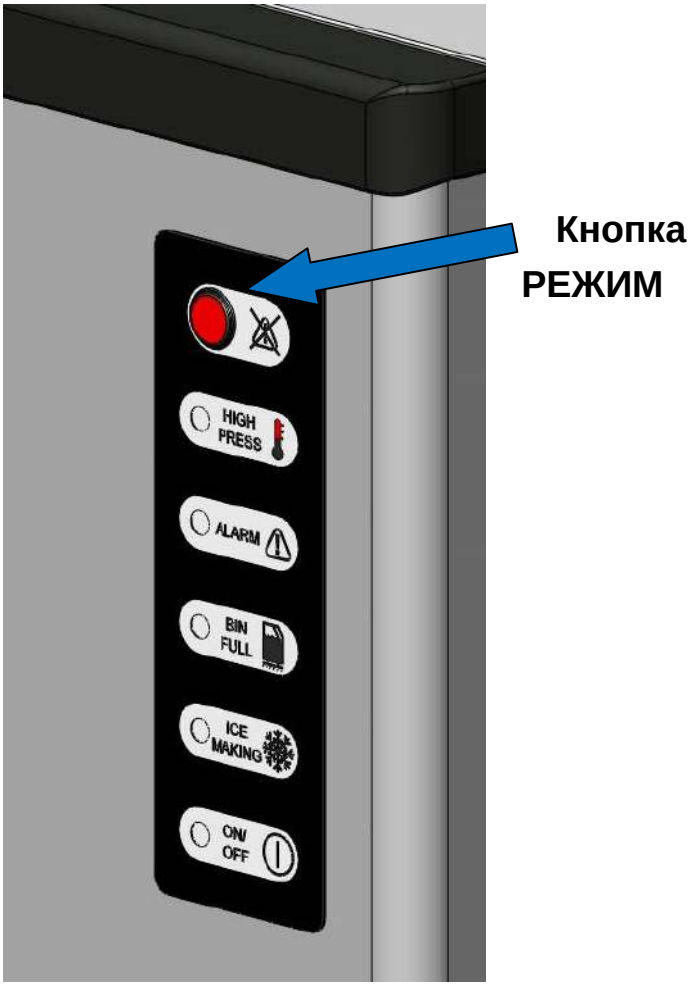
Когда начинает работать льдогенератор, если плата управления автоматически включает кнопку ТОЛЩИНА ЛЬДА, машина остановится.

Режим возврата в исходное положение:
Нажав кнопку РЕЖИМ можно вернуться к начальному циклу.

НАСТРОЙКА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

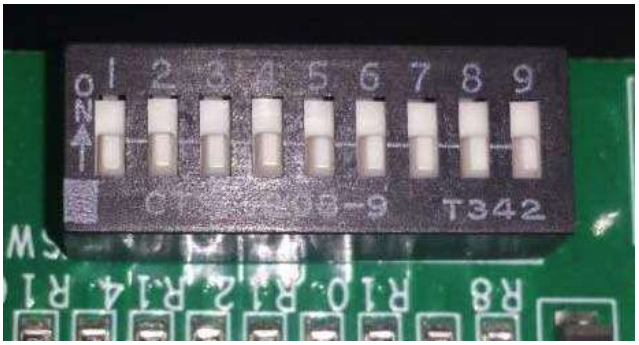
Приборную панель можно настроить с помощью:

РЕЖИМ РУЧНОЙ НАСТРОЙКИ
Чтобы перезапустить машину, необходимо нажать кнопку РЕЖИМ (MODE)



Кнопка РЕЖИМ

Настройка двухпозиционного переключателя



#1 OFF Для серии NW
ON Только для заводского использования

#2 OFF Без режима отсрочки
ON Отсрочка 90 минут (Только для NW1008)

#3 OFF Время производства льда 3,5 минут
ON Время производства льда 6 минут

#4 OFF Время наполнения водой 3,5 минут
ON Время наполнения водой 6 минут

#5 OFF Наполнение водой за первые 4 минуты цикла заморозки
ON Наполнение водой за первые 10 минут цикла заморозки

#6&#7 Контроль очистки воды
#6-OFF/#7-OFF Водяной насос работает 30 секунд
#6-ON/#7-OFF Водяной насос работает 6 секунд и 30 секунд каждый 6-й цикл
#6-OFF/#7-ON Водяной насос работает 30 секунд каждый третий цикл
#6-ON/#7-ON Водной насос работает 30 секунд каждый шестой цикл

#8 Только для заводского использования

#9	OFF	Машина остановится после процедуры очистки, необходимо нажать кнопку перезагрузки
	ON	Машина перезагрузится после процедуры очистки

Неверные заводские установки – все выключатели в положении OFF

Функции кнопки РЕЖИМ

Нажатие кнопки РЕЖИМ может перезапустить машину, если машина включит аварийный режим.

Когда машина в процессе работы, нажмите кнопку РЕЖИМ, и перейдите по следующей схеме: Начало – Автоматическая очистка – Баланс давления – Заморозка – Приготовление льда – Полный резервуар

ВАЖНО: Все настройки приборной панели должны производиться специализированным персоналом.

Виды производимых работ

В обслуживании машины, часто полезным будет сравнить рабочие характеристики конкретного прибора с характеристиками нормально функционирующей машины. Ниже данные, которые соответствуют заявленным характеристикам: однако, будьте в курсе, что эти значения применяются для новой, незагрязненной машины при температуре окружающей среды 21°C и температуре воды 15 °C.

Уровень резервуара
NW308……...65~69mm
NW508…….85~90mm
NW 458/NW608 ..... 80~85 mm
NW 1008 .....100~105 mm

Датчик контроля кубиков льда –
расстояние от испарителя **3~5 мм**

Заряд хладагента R 404A
Выключатель высокого давления
NW308-508- 458-608-808-1008:

Модель	NW308	NW508	NW 458	NW 608	NW1008 380V	NW1008 220V
Охлаждение воздухом 50 Hz	460	730	700	850	1600	1350
Охлаждение воздухом 60 Hz	460	500	700	850	-----	1300
Охлаждение водой 50 Hz	330	500	500	550	1300	1200
Охлаждение водой 60 Hz	300	500	500	550	-----	1200

Отключение на 23 бар
Отключение на 33 бар

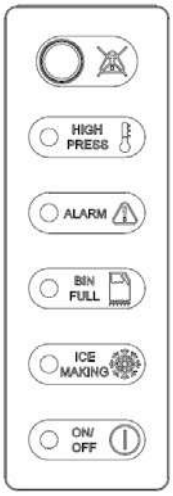
Рабочие характеристики
В моделях с воздушным охлаждением во время цикла заморозки выходное давление поддерживается двумя заданными значениями с помощью вентилятора (датчик конденсатора); и в то же время, всасывающее давление также понизится, достигая своего самого нижнего значения как раз перед производством льда. Показатели компрессора подвергаются такому же скачку.
В моделях с водным охлаждением, выходное давление постоянно поддерживается во время цикла заморозки с помощью клапана регулирования воды. Однако, всасывающее давление и показатели компрессора также будут падать, когда машина будет замораживать лед.

Средство измерения хладагента
Терморегулирующий вентиль .

Примечание:
before Всегда проверяйте информацию о загрузке хладагентом на шильдике каждой определенной машины до заправки системы охлаждения. Такая загрузка хладагентом является усредненной для блочных льдогенераторов NW. Но важно все же проверять по каждой конкретной машине.

ОПИСАНИЕ

1. Передняя консольная панель



A

Кнопка A Перезагрузка/Промывка

Индикатор №1

1

Оповещение о высоком давлении

Индикатор №.2

2

Оповещение

Индикатор №3

3

Резервуар полон

Индикатор №4

4

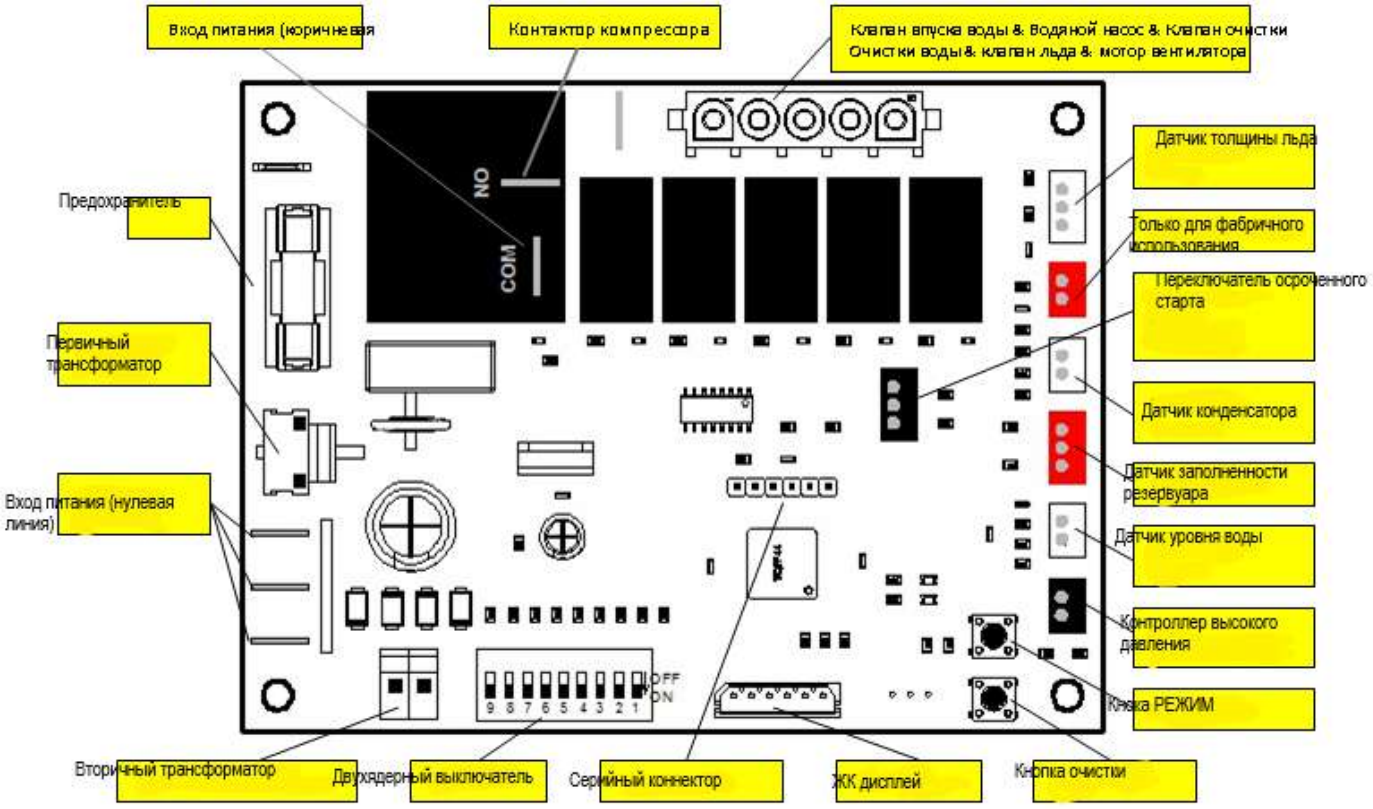
Работа

Индикатор №5

5

Источник электропитания

СЕРИЯ NW


Вход питания (коричневая
Контактор компрессора
Клапан впуска воды & Водяной насос & Клапан очистки
Очистки воды & клапан льда & мотор вентилятора
Датчик толщины льда
Только для фабричного использования
Переключатель осроченного старта
Датчик конденсатора
Датчик заполненности резервуара
Датчик уровня воды
Контроллер высокого давления
Кнопка РЕЖИМ
Предохранитель
Первичный трансформатор
Вход питания (нулевая линия)
NO
COM
OFF
ON
9 8 7 6 5 4 3 2 1
Вторичный трансформатор
Двухядерный выключатель
Серийный коннектор
ЖК дисплей
Кнопка очистки

2. Панель управления (как на картинке выше) Расположенная в блоке управления, эта панель – это головной мозг всей системы, так как она управляет льдогенератором цикломатически через свои датчики, реле и выключатели. Она состоит из двух отдельных печатных плат, одна высокого и одна низкого напряжения, интегрированных предохранителем, семью коннекторами для датчиков/переключателей (как на картинке выше, одного внешнего коннектора (передний ЖК дисплей), одного коннектора порта последовательного ввода-вывода, двух штепсельных вилок для мощности трансформера на входе и выходе, двух терминалов для входной мощности и выходной мощности компрессора, трех терминалов для входа питания на нулевой линии, одной штепсельной вилки для выходной мощности составляющих компонентов, и двух кнопок РЕЖИМ и ОЧИСТКА, и двухядерного выключателя для настройки панели управления.

3. Контактор компрессора
Расположен в блоке управления, и он функционирует для передачи тока по линии компрессора. Контактор подсоединён для получения энергии из панели управления.

4. Датчик толщины льда
Расположенный в передней верхней правой части испарителя, датчик состоит их двух металлических язычков, между которыми проходит ток низкого напряжения. Два металлических язычка, которые изолированы друг от друга, установлены с помощью стопорного винта, для того, чтобы поддерживать минимальное расстояние от испарителя (3-5 мм). Когда лед формируется в определенный кусок и достаточно толстый, чтобы заполнить это минимальное расстояние между двумя язычками датчика и испарителя, вода, которая стекает по льду, производит контакт между двумя язычками датчика. Достаточно, чтобы данный контакт оставался там на примерно 10 секунд, чтобы панель управления получила сигнал на переведения льдогенератора в режим разморозки.

5. Магнитный переключатель
Расположенный в передней части пластиковой перегородки испарителя, данный переключатель посылает импульс панели управления, которая переводи машину обратно на цикл заморозки.

6.Соленоидный клапан горячего газа

Соленоидный клапан горячего газа работает только в цикле производства льда, для того, чтобы перенаправить выброс горячего газа от компрессора, обходя конденсатор и терморегулирующий клапан.
Соленоидный клапан состоит из двух частей, основная часть и фиксатор, а также пружина в сборке.
Установленный на линии выброса компрессора, задействованная соленоидная катушка поднимает шток клапана в самом клапане, чтобы выпустить горячий газ, который будет отведен, когда датчик толщины льда подал сигнал панели управления, чтобы начать цикл производства льда.

7. Температурный датчик конденсатора
Температурный датчик температуры (расположенный вблизи шланга конденсатора) измеряет разницу температур и сигнализирует о данных изменениях, поставляя ток низкого напряжения на панель управления. В моделях с воздушным охлаждением в отношении различного тока, микропроцессор платы управления подает энергию высокого напряжения мотору вентилятора, чтобы охладить конденсатор и снизить температуру.
В случае, если температура конденсатора повышается до 70°C (158F), ток, подающийся к микропроцессору, вызовет немедленную остановку в работе машины, и будет мигать красный индикатор. Первые два раза машина перезапустится автоматически, а когда данное повышение температуры произойдет в третий раз, машина остановится полностью. Нажав на конопку РЕЖИМ, можно начать цикл заново.

8. Контроль высокого давления
Контроль высокого давления – это контроль безопасности, установленный в фабричных условиях для отключения машины на 33 бар и включения на 22 бар. Данный контроль выступает в качестве предупредительного устройства для отключения энергии от льдогенератора в случае протечки воды в конденсаторе с водным охлаждением, или перегорания вентилятора мотора в моделях с воздушным охлаждением. Контроль высокого давления переустанавливается вручную кнопкой перезапуска на задней стенке машины и контрольным освещением на панели передней консоли.

9. Клапан регулировки воды
(модели с водным охлаждением)
Клапан регулировки воды служит для поддержания постоянного давления на выходе компрессора, регулируя количество поступающей воды через конденсатор на моделях с водным охлаждением. Клапан работает посредством давления на стороне нагнетания системы охлаждения. Прокрутив установочный винт, расположенный на верху клапана, можно повысить или понизить водный поток, проходящий через конденсатор, который, в свою очередь, повысит или понизит давление на выходе компрессора.

10. Водораспределительная система
Водораспределительная система служит для равномерной подачи воды всем ячейкам решетки испарителя. Водяной насос откачивает воду из водоприемника к тройнику. Оттуда вода направляется через вертикальную ПВХ трубку к водным распределителям над решеткой испарителя, и из дырочек в распределительной трубе, вода течет к ячейкам на одной стороне решетки испарителя.

11. Соленоидный клапан очистки воды

Соленоидный клапан работает вместе с водяным насосом для промывки сильной струей водяной сборник при настройке выключателя №6 и 7. Таким образом, водосборник очищается и ополаскивается во время каждого цикла производства льда,

предотвращая оседание опасных водных веществ.

12. Терморегулирующий вентиль Терморегулирующий вентиль регулирует поток хладагента к испарителю и снижает давление жидкого хладагента с давления конденсации на давление испарения.

13. Водяной насос
Водяной насос подает воду из водосборника к трубке водораспределения и через отверстия воды спускается к ячейкам испарителя под действием силы тяжести, для того, чтобы там замерзнуть и стать кубиками льда. Водяной насос не включается первые 40 секунд цикла заморозки (чтобы избежать каких-либо проблем с образование пустот), но он начинает работать при настройке выключателей №6 и 7.

14. Соленоидный клапан впуска воды – ¾ дюйма фитинг с наружной нарезкой
Соленоидный клапан впуска воды подключается панелью управления в начале цикла заморозки, когда вода достигает максимального уровня в водосборнике (под контролем датчика уровня воды).
Спустя 3 минуты с начала цикла заморозки, клапан впуска воды снова подключается на короткое время, чтобы заново наполнить водосборник водой снова до максимального уровня и максимально исключить образования снежного льда.

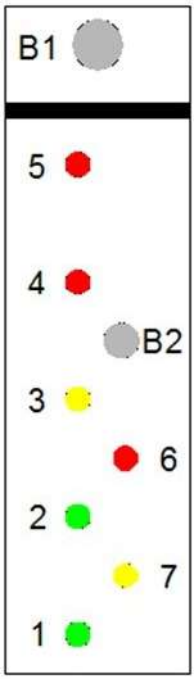
15. Датчик уровня воды
Датчик уровня воды, расположенный на верхней правой стороне водосборника, совместно работает с панелью управления, чтобы проконтролировать уровень воды в начале цикла заморозки, получая низкое напряжение, проходящее через воду. Когда напряжение доходит до панели управления, соленоидный клапан впуска воды отключается.

В случае, если панель управления не получает каких-либо сигналов, панель управления блокирует работу машины и загорается индикатор ОШИБКА ВОДЫ.

16. Выключатель обходной линии отложенного старта на панели управления Расположенный на задней стороне машины, он позволяет пропустить отсроченный старт, который контролируется на панели управления.

ВНИМАНИЕ : ОБЯЗАТЕЛЬНО необходимо пропустить время отсрочки, только если уверены в достаточном прогреве компрессора.

17. ЖК дисплей



Расположен на верхней правой стороне машины.

1 – Индикатор включения (зеленый)
2 – Индикатор заморозки (зеленый)
3 – Индикатор полного резервуара (желтый)
4 – Сигнал тревоги (красный)
5 – Сигнал высокого давления (красный)
6 – Сигнал очистки (красный)
7 – Сигнал производства льда (желтый)

B1 – кнопка РЕЖИМ

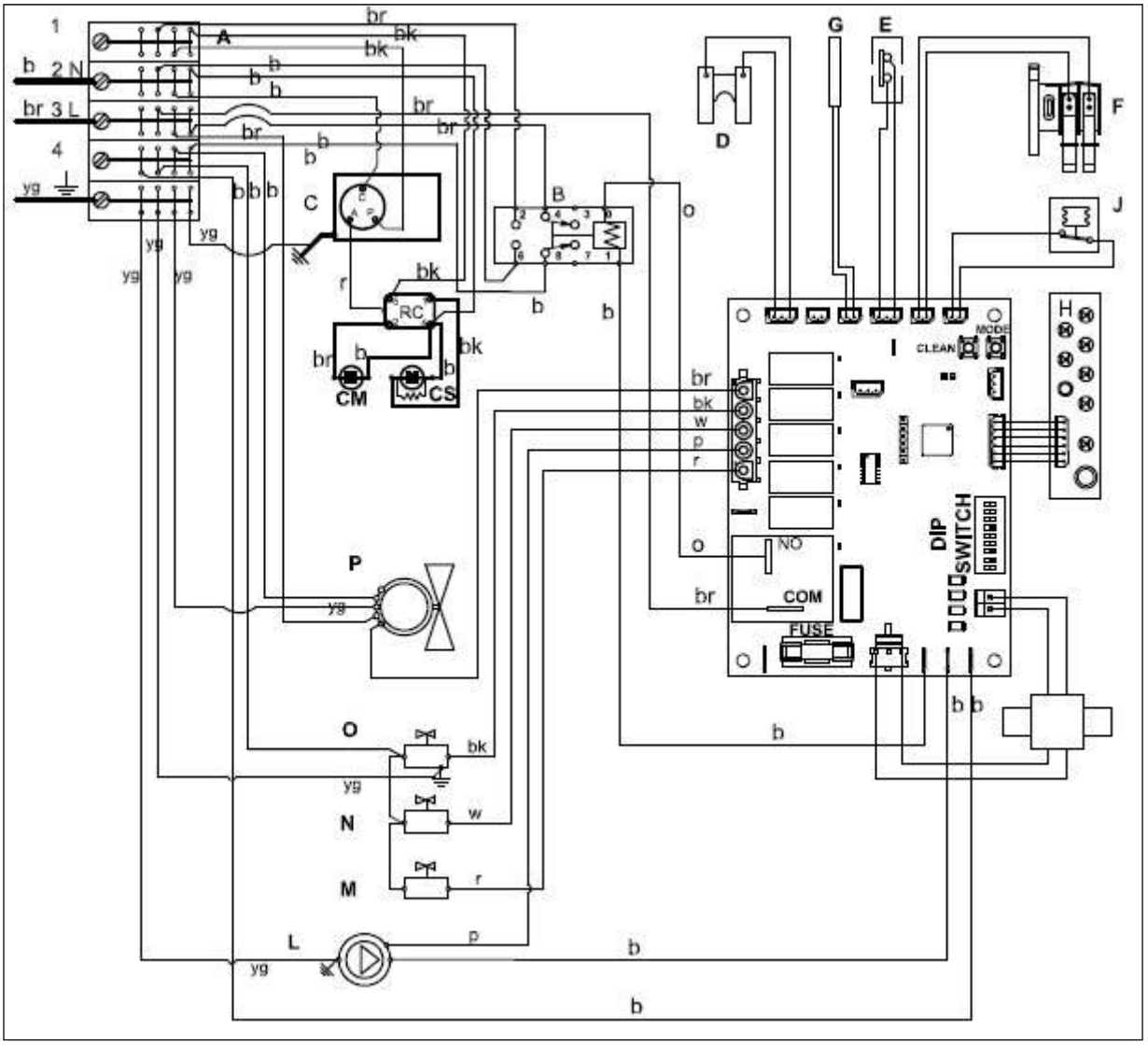
B2 – кнопка ОЧИСТКА

NW 308/508- ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ СХЕМА

220 V. 50 /60 Hz. 1 ph.

br = коричневый
b = голубой
gy = желтый / зеленый
w = белый
bk= черный

r = красный
o = оранжевый
p = фиолетовый
g = зеленый
y =желтый



A- Клеммная колодка
B- Реле мощности
C-Компрессор
D-Датчик толщины льда
E-Датчик наполненности льда
F-Датчик уровня воды
G-Датчик конденсатора
H-Клавиатура идентификации пользователя

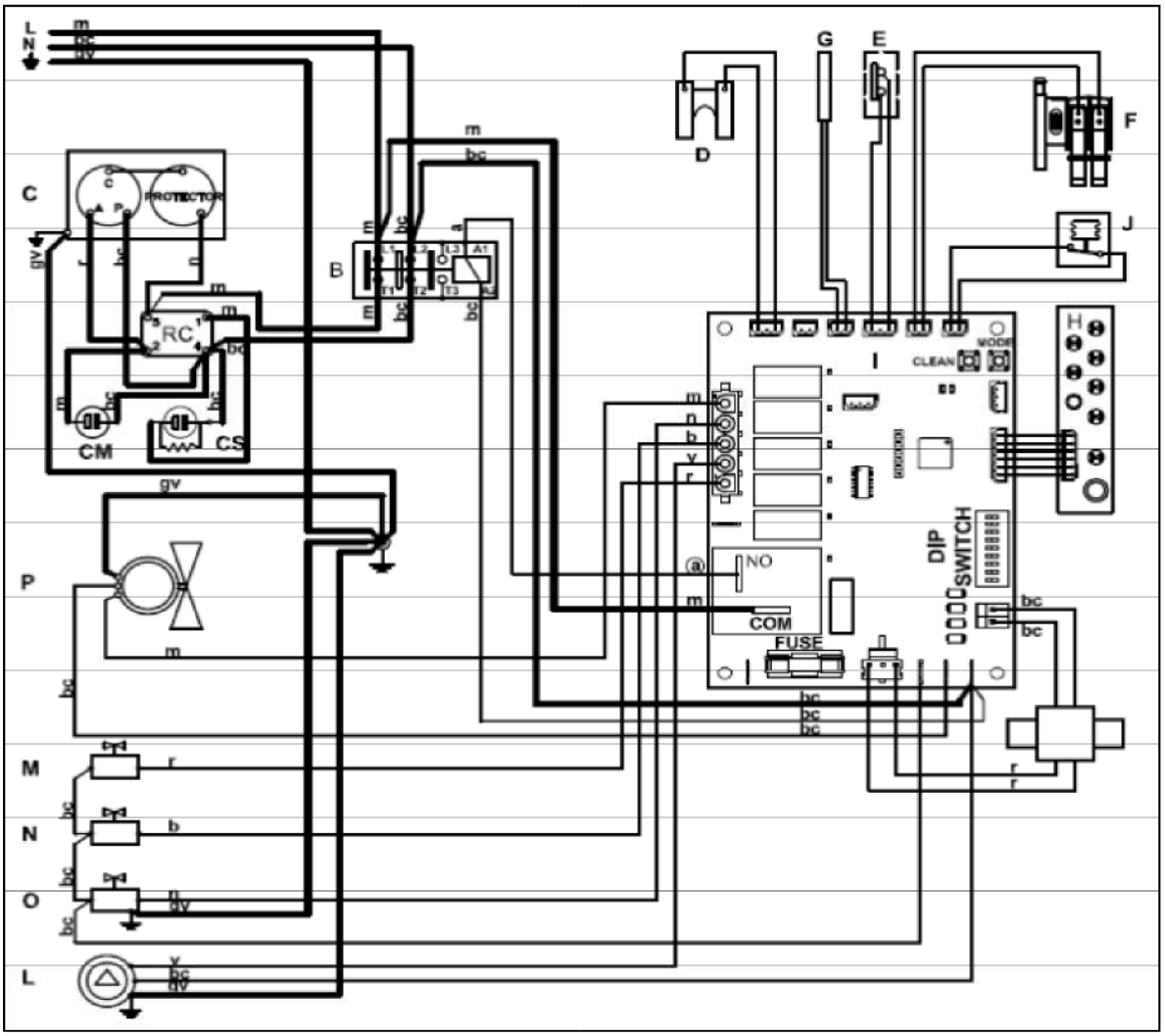
I -Плата Управления
J- Выключатель макс. давления
L-Водяной насос
M-Клапан впуска воды
N-Клапан очистки воды
O-Клапан разморозки
P-Мотор вентилятора

(ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ ВОЗДУХОМ)

NW 458/608-
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ
СХЕМА

220 V. 50 /60 Hz. 1 ph. m = коричневый
bc = голубой
gv = желтый / зеленый
b = белый

n = черный
r = красный
a = оранжевый
v = фиолетовый

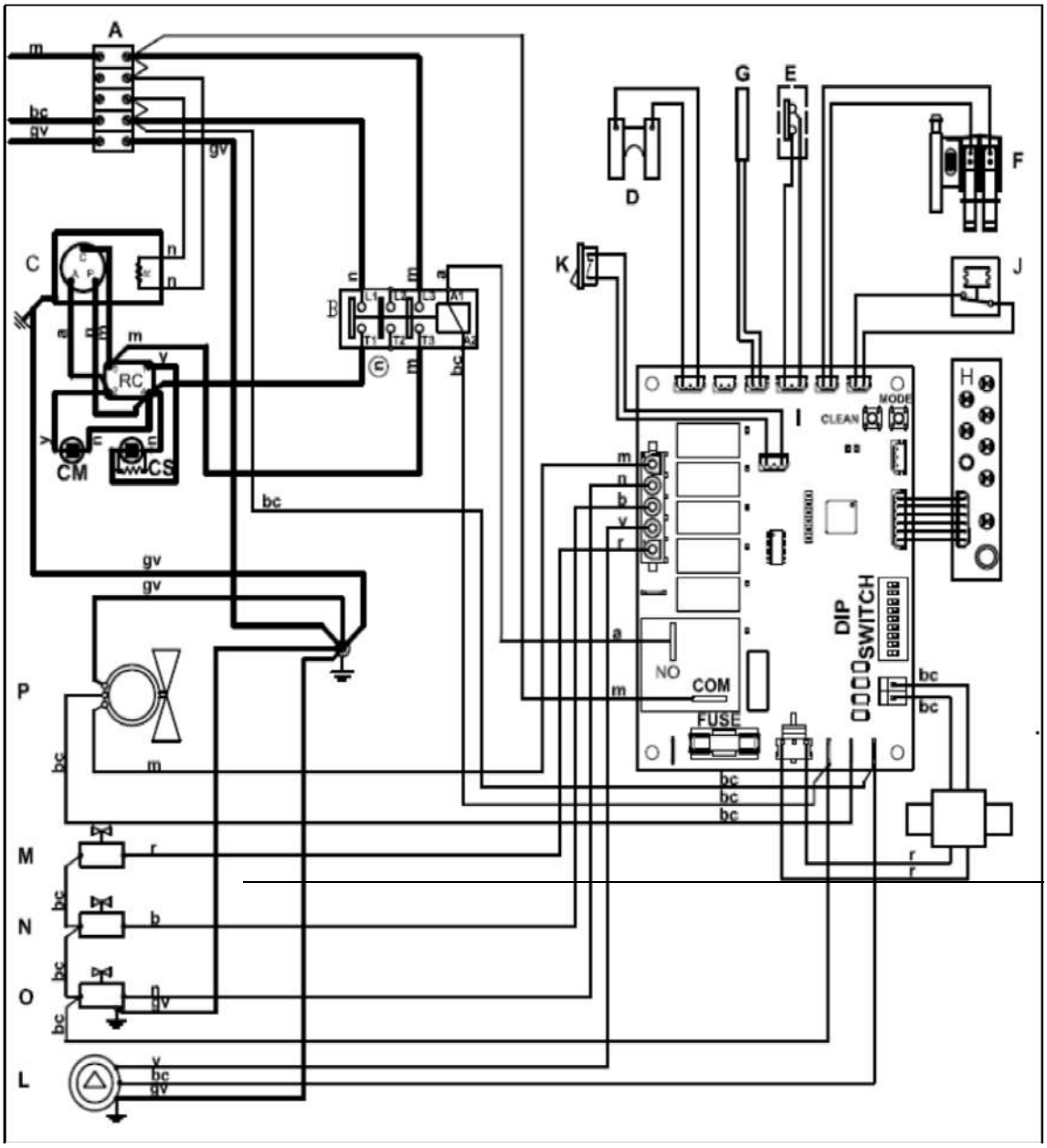


B – Контактор компрессора
C - Компрессор
D – Датчик толщины льда
E –Датчик наполненности льдом
F – Датчик уровня воды
G – Термодатчик конденсатора

H – ЖК дисплей
I – Плата управления
J – Контроль высокого давления
L – Водяной насос
M – Клапан впуска воды
N – Клапан очистки воды
O – Клапан образования льда
P – Мотор вентилятора (только воздушное охлаждение)
RC – Реле компрессора
CS – Пусковой конденсатор
CM – Рабочий конденсатор

NW 1008 – ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ СХЕМА

220 V. 50 /60 Hz. 1 ph. m = коричневый
bc = голубой
gv = желтый/зеленый
b = белый
n = черный
r = красный
a = оранжевый
v = фиолетовый
g = зеленый
y = желтый

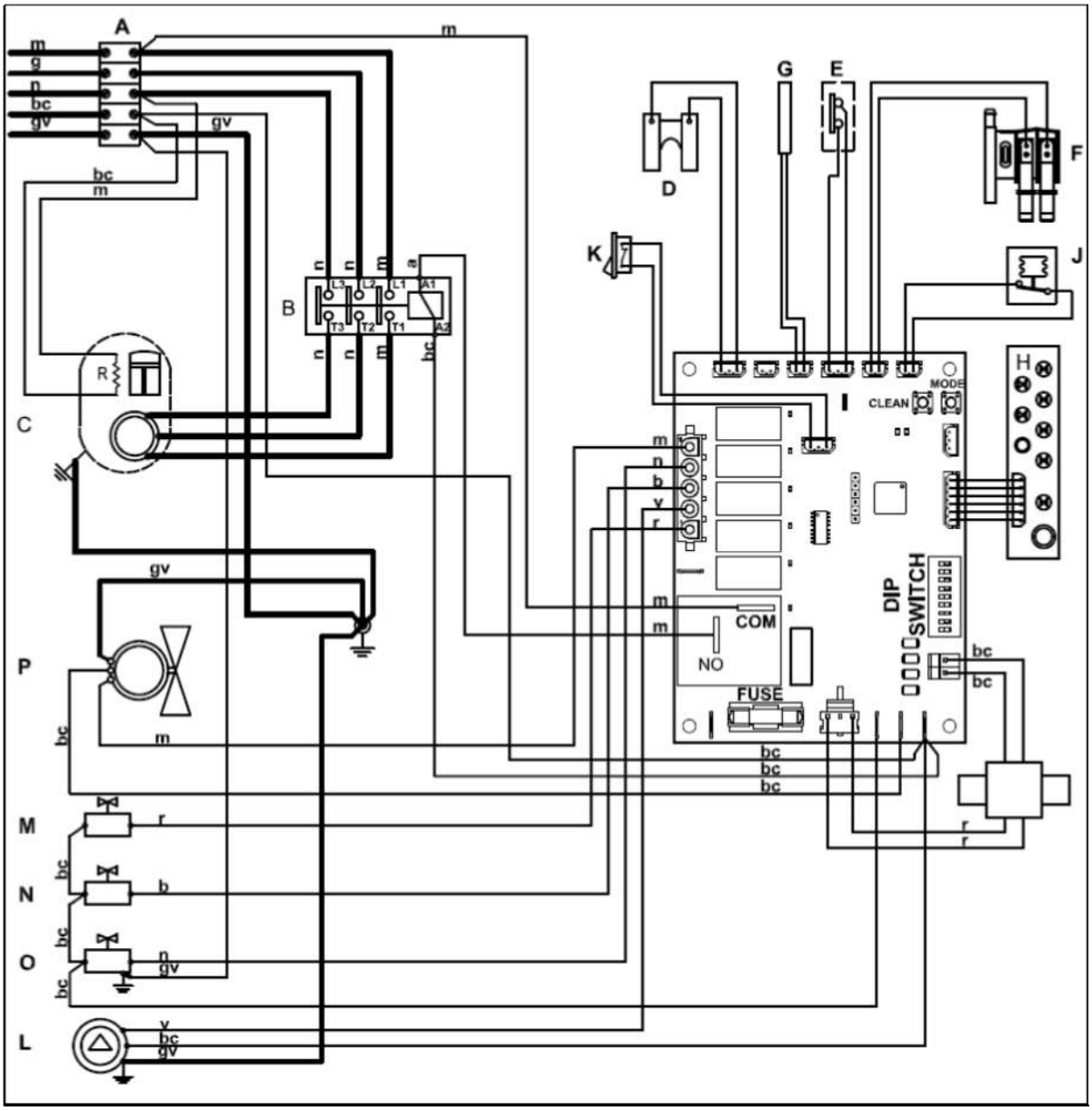


A – Входная клеммная колодка
B – Контактор компрессора
C - Компрессор
D – Датчик толщины льда
E –Датчик наполненности льдом
F – Датчик уровня воды
G – Термодатчик конденсатора
H – ЖК дисплей
I – Плата управления
J – Контроль высокого давления
K – Выключатель отложенного старта
L – Водяной насос
M – Клапан впуска воды
N – Клапан очистки воды
O – Клапан производства льда
P – Мотор вентилятора
R–Картерный нагреватель
RC – Реле компрессора
CS – Пусковой конденсатор
CM – Рабочий конденсатор

NW 1008 – ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ СХЕМА

380 V. 50 Hz. 3 ph. m = коричневый bc = голубой gv = желтый/зеленый b = белый n = черный

r = красный a = оранжевый v = фиолетовый g = зеленый



A – Входная клеммная колодка
B – Контактор компрессора
C - Компрессор
D – Датчик уровня льда
E –Датчик наполненности льдом
F – Датчик уровня воды
G – Термодатчик конденсатора
H – ЖК дисплей
I – Панель управления
J – Контроль высокого давления
K – Выключатель отложенного старта
L – Водяной насос
M – Клапан впуска воды
N – Клапан очистки воды
O – Клапан производства льда
P – Мотор вентилятора
R– Картерный нагреватель

СЕРВИСНАЯ ДИАГНОСТИКА

Таблица, приведенная ниже, может являться своего рода помощью технического специалисту в установлении причины поломки определенного типа, а также для понимания возможности ремонта. Но эта таблица далеко не является описанием всех возможных проблем.

Чтобы точнее определить проблему, необходимо обращаться к другим составляющим данного руководства. Электромонтажным схемам и описанию установки.

СИМПТОМ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Горит красный индикатор тревоги	См. стр. 28-30	См. стр. 28-30
Горит индикатор отсутствия предупреждения	Не работает панель управления Устройство не подключено к питанию	Снять панель и проверить Проверить источник электропитания
Горит желтый индикатор полного резервуара	Резервуар полон льда	-
Машина работает, компрессор не работает	Открыто реле компрессора панели управления Открыт контактор компрессора Открыто реле компрессора Открыта обмотка компрессора	Проверить и заменить Проверить и заменить Проверить и заменить Проверить и заменить
Машина работает, намораживает лед, но не пытается вырабатывать кубики льда	Открыт контроль толщины льда Слишком мягкая вода Открыто встроенное реле на панели	Проверить контакты датчика, не покрыты ли они осадочными материалами. Электрическая проводимость воды дола быть выше 20 µ . Машина не может работать с дистиллированной водой. Проверить и заменить панель управления

	управления	
Машина работает, производит кубики льда, но очень медленно.	Низкая загрузка хладагентом	Проверить систему на предмет хладагента. Проверить, нет ли утечек.
Низкая производительность льда	Высокое давление на выходе вследствие несрабатывания конденсатора или лишней загрузки.	Вытащить и добавить хладагент
	Недостаточный компрессор	Заменить
	Грязный конденсатор	Очистить
	Малый поток воды (с водным охлаждением)	Проверить и починить
	Высокая температура воздуха (воздушное охлаждение)	Проверить температуру воздуха, поступающую в конденсатор
Машина производит кусочки льда неравного размера	Засорен водный распределитель	Очистить распределитель
	Терморегулирующий датчик неисправен	Отрегулировать или заменить
	Низкая загрузка хладагентом	Заполнить или добавить.

Обслуживание, очистка и инструкции по гигиене

Льдогенераторы SCOTSMAN Ice System представляют собой соизмеримое инвестирование в средства и время деятельности любой компании. Для того, чтобы получить лучшую отдачу от данного инвестирования, данное оборудование должно регулярно обслуживаться и ремонтироваться.

Обязанностью пользователя является понимание того, что более выгодно и менее затратно избежать возможных поломок и простоев содержа машину в чистоте, ремонтируя ее и заменяя износившиеся части при необходимости до того, как произойдет поломка. Мы приводим список рекомендуемых правил по обслуживанию, что позволит вашей машине работать без проблем.

ЛЬДОГЕНЕРАТОР

ВАЖНО:

Следующие действия по ремонту и очистке должны быть запланированы как минимум два раза в год. Вызовите сервисного инженера SCOTSMAN для их проведения.

1. Проверьте, очистите и отремонтируйте любые дополнительные устройства переработки воды, если они установлены.

2. Очистите фильтрующую сетку.

3. Проверьте, что корпус льдогенератора установлен ровно, в направлении от одного бока к другому и от задней части к передней.

4. Очистите/дезинфицируйте систему воды, решетку испарителя и систему очистки.

Примечание:
Требования по очистке/дезинфекции различаются в соответствие с условиями воды на местности.
Постоянная проверка прозрачности кубиков льда и визуальное наблюдение за частями водной системы, решетки испарителя и системы очистки до и после очистки подскажет вам, как часто и как необходимо производить очистку в данной конкретной местности.

5. Проверьте и закрутите все болты и винты.

6. Проверьте, нет ли утечки воды, и устраните, при необходимости.

7. Проверьте датчик контроля резервуара, чтобы протестировать системы отключения. Держание дефлектор испарителя в открытом положении более 30 секунд должно вызвать отключение льдогенератора.

Когда дефлектор испарителя вернется на свое место, льдогенератор перезапустится.

8. Проверьте размер кубиков, отрегулируйте, если требуется, настроив винт датчика толщины льда.

9. Когда машина не в работе, очистите конденсатор пылесосом, венчиком или щеткой. Конденсатор необходимо чистить регулярно.

Не используйте проволочную щетку.

Резервуар хранения льда

Внутренняя обшивка резервуара контактирует с пищевыми продуктами, льдом и ее регулярно необходимо очищать и дезинфицировать. Раз в неделю дезинфицируйте его пищевыми атисептиками.

Внешняя часть корпуса

Вытрите внешнюю поверхность резервуара и льдогенератора чистой тряпкой или бумажными салфетками, смоченными в теплой воде с легким чистящим средством.

Очистка льдогенератора

ВНИМАНИЕ - Чистящие средства для льдогенераторов содержат фосфорную и оксиуксусную кислоту. Это коррозивные агенты, и они могут причинить ожоги. В случае случайного глотания, не вызывайте рвоту. Выпейте много воды или молока. Немедленно вызовите врача. В случае внешнего контакта, смойте водой. ДЕРЖИТЕ ВНЕ ДОСИГАЕМОСТИ ОТ ДЕТЕЙ.

1. Опустошите резервуар для льда.

2. Снимите переднюю панель.

3. Подождите окончания цикла производства льда, выключите машину, затем снова включите, нажмите кнопку ОЧИСТКА на ЖК дисплее на 2-3 секунды за одну минуту. Машина должна начать процедуру очистки, и в течение всей процедуру на ЖК дисплее будет мигать красный индикатор ОЧИСТКА.

4. В начале первых 30 секунд процедуру очистки, машина будет очищать воду из водосборника, затем добавьте

- NW308 185cc
- NW508 210cc
- NW 458-608 250 cc
- NW1008 350 cc

очистителя для машин Scotsman Ice напрямую в резервуар, пока активируется клапан впуска воды, и пока водосборник не наполнится водой. Начнет работать водяной насос.

5. Спустя 10 минут, машина выпустит очистительный раствор, и снова наполнит водой водосборник, а затем перейдет на автоматический режим ополаскивания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Режим ОПОЛАСКИВАНИЕ состоит из:

a) Подключение водяного насосана 30 секунд
b) Подключение клапана спуска воды и водяного насоса на 30 секунд
c) Подключение клапана впуска воды, пока не наполнится водосборник.

Данная последовательность повторяется 10 раз, для того, чтобы убедиться, что смылись все следы чистящего средства.

6. В конце 10-го цикла ополаскивания, в соответствие с настройками выключателя №9 двухрядного переключателя, машина:

#9 ВЫКЛ Машина прекратит работу, и медленно будет мигать красный индикатор ОЧИСТКА Нажмите кнопку ОЧИСТКА, когда машина остановится, машина возобновит цикл заморозки.

#9 ВКЛ Машина напрямую перейдет к циклу заморозки.

7. Замените крышку дефлектора испарителя и переднюю панель.

8. Проверьте следующую партию кубиков льда, чтобы убедиться, что там нет чистящего средства (нет кислого вкуса).

ВНИМАНИЕ
НЕ используйте кубики льда, если в них осталось чистящее средство. Убедитесь, что в резервуаре нет остатков чистящего средства.

9. Налейте горячей воды на кубики льда в резервуаре, и также очистите систему спуска воды в резервуаре.

Scotsman Ice Systems

Scotsman Ice Systems (Shanghai) Co., Ltd.

Адрес :

Room 2505, Building 2, No 20 Xuhong Middle Rd, Shanghai, China. 200235

Телефон : 0086-21-61313200

Факс : 0086-21-61313330

Горячая линия : 0086-4006300076

E-Mail: sales@scotsman-china.com

Сайт : www.scotsman-china.com