

## **ПАСПОРТ**

**На компрессорный модуль SW200F2-EM**

**Номер: CSKD0000304U-1**

## Содержание

1 Общие указания.....	3
2 Основные сведения об изделии.....	3
3 Основные технические данные .....	4
4 Комплектность.....	7
5 Свидетельство о приемке.....	7
6 Свидетельство об упаковывании .....	7
7 Гарантии изготовителя.....	8
8 Сведения о рекламациях .....	9
9 Сведения о хранении.....	9
10 Сведения о закреплении изделия при эксплуатации.....	11
11 Учет работы изделия.....	12
12 Учет неисправностей при эксплуатации .....	17
13 Учет технического обслуживания.....	18
14 Сведения о замене составных частей за время эксплуатации .....	19
15 Сведения о ремонте изделия .....	20
16 Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами ....	21
Лист регистрации изменений .....	22

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					Узбекистан. ООО « REAL GAS»		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Safe S.p.A.			Компрессорный модуль SW200F2-EM Serial № CSKD0000304U-2		
Пров.							
Н.контр.							
					Лит.	Лист	Листов
						2	22

## 1 Общие указания

1.1 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться со справочником по использованию и техническому обслуживанию из комплекта эксплуатационных документов.

1.2 Формуляр должен постоянно находиться с изделием.

1.3 Все записи в формуляре производят только чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незавершенные исправления не допускаются.

1.4 Контроль за порядком ведения и заполнения формуляра возлагается на ответственного за указанное изделие.

1.5 Для исчисления гарантийного срока эксплуатации необходимо указать и заверить дату ввода в эксплуатацию компрессорного модуля контейнерного типа SW200F2-EM в разделе «Учет работы».

## 2 Основные сведения об изделии

Наименование: компрессорный модуль на раме SW200F2-EM.

Данный компрессорный модуль был разработан и произведен в соответствии со следующими применимыми директивами ЕС:

2006/42	Машинное оборудование (MSD)
2014/68	Напорное оборудование (PED)
2014/30	Электромагнитная совместимость (EMC)
2014/34	Взрывоопасное окружение (ATEX)

Компрессор пригоден для применения в зоне 2 согласно EN 60079-10.

Номер: **CSKD0000304U-1**

Дата изготовления: Декабря 2019 г.

Предприятие-изготовитель: Safe S.p.A.  
Via Lamborghini 18, San Giovanni in P. – Italy,  
Тел +39 051 6878211, Факс +39 0516878261,  
[www.safegas.it](http://www.safegas.it)

Предприятие-получатель: « REAL GAS », UZBEKISTAN

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ООО « REAL GAS » Serial № CSKD0000304U-2	Лист 3

### 3 Основные технические данные

3.1 SW200F2-EM представляет собой модульный металлический блок полной готовности для компримирования газа и заправки им автомашин, который подключается к газопроводу с давлением **от 1 до 3 бар** и обеспечивает необходимую производительность. SW200F2-EM предназначен для сжатия газа из газопровода до выходного давления заправки с помощью многоступенчатого поршневого компрессора. После каждой ступени сжатия газ охлаждается. Сжатый газ хранится в баллонах, расположенных в системе хранения газа (аккумуляторах), из которых он поступает для заправки при автоматически контролируемом давлении.

3.2 Основные компоненты модуля SW200F2-EM:

- 1 Контейнер
- 2 Компрессор – на раме  
Компрессоры могут приводиться в действие электромоторами мощностью от 55 до 400 кВт.
- 3 Блок аккумуляторов газа.
- 4 Основная система охлаждения – воздушно-водяная.
- 5 Устройства безопасности, регулирования и контроля.
- 6 Трубная обвязка и фитинги.
- 7 Панель питания/управления.
- 8 Дополнительная система охлаждения газа – чиллер с теплообменниками
- 9 Двухлинейная панель приоритета перераспределения газа
- 10 Заправочные колонки сжатого природного газа

3.3 Основные технические характеристики SW200F2-EM приведены в таблице 3.1. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения, улучшающие характеристики изделия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4	Основная система охлаждения – воздушно-водяная.				
					5	Устройства безопасности, регулирования и контроля.				
					6	Трубная обвязка и фитинги.				
					7	Панель питания/управления.				
					8	Дополнительная система охлаждения газа – чиллер с теплообменниками				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	9	Двухлинейная панель приоритета перераспределения газа				
					10	Заправочные колонки сжатого природного газа				
					3.3 Основные технические характеристики SW200F2-EM приведены в таблице 3.1.					
					Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения, улучшающие характеристики изделия.					

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ООО « REAL GAS » Serial № CSKD0000304U-2	Лист
						4

**Таблица 3.1 Основные технические характеристики SW200F2-EM**

Характеристика	Значение
<b>Модуль без контейнера</b>	
Габаритные размеры, мм, не более	2080x2790x1480
Масса нетто, кг, не более	5000
<b>Компрессорная установка SW200F2-EM</b>	
Давление на входе, бар	0,5 – 1,75
Максимальное Давление на выходе 1-й ступени, бар	5 - 10
Максимальное Давление на выходе 2-й ступени, бар	21 - 38
Максимальное Давление на выходе 3-й ступени, бар	67 - 112
Максимальное давление на выходе, бар	250
Давление в маслосистеме, бар	6-8
Давление в контуре охлаждающей жидкости, бар	1,5 - 2,5
Давление приборного воздуха, бар	6 - 8
Давление всасывания	0,5 – 1,75
Электропитание главного электродвигателя	Трехфазная сеть 400 В± 5 %, 50 Гц
Мощность электродвигателя кВт	200 кВт
Скорость вращения, об./мин	1000
Рабочий температурный диапазон, °С	-10...+ 40
<b>Блок аккумуляторов</b>	
Общий объем аккумулятора, л	4480
Количество и объем емкостей	56 баллонов по 80 литров
Максимальное рабочее давление,	275 бар
Проектное давление,	250 бар
Количество секций, шт.	2

#### 3.4 Устройства безопасности, регулирования и контроля

SW200F2-EM снабжен механическими устройствами защиты (предохранительными клапанами), параметры срабатывания которых приведены в таблице 3.2.

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инв. № дубл.		№ 1		09.12.2019
Взам. инв. №				
Инв. № инв.				
Подп. и дата				
Подп. и дата				

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист  
5

Таблица 3.2

Наименование	Давление срабатывания, бар
Защитный преобразователь входа газа (датчик давления)	0,4- 2,3
Защитный клапан 1 ступени	4,7 -12,7
Защитный клапан 2 ступени	19,2 – 45,2
Защитный клапан 3 ступени	60,6 – 133,2
Защитный клапан 4 ступени	224,9-275,1

К устройствам регулирования и контроля относится автоматизированная система управления (АСУ). АСУ реализована на основе промышленного программируемого контроллера (ПЛК), АСУ осуществляет автоматическое выполнение технологических последовательностей пуска, ввода в работу, разгрузки, остановка, аварийную защиту по недопустимым значениям технологических параметров, формирование аварийной, предупредительной и другой технологической сигнализации, отображение текущего состояния компрессорной установки, накопление и отображение архивной информации. АСУ предусматривает подключение аналоговых и дискретных сигналов в объеме, необходимом для автоматизации работы компрессорной установки. Для ввода сигналов от датчиков, расположенных во взрывоопасной зоне, предусмотрена взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь». АСУ конструктивно размещается в приборном шкафу со степенью защиты от внешних воздействий не ниже IP55.

3.5 Полный средний срок службы SW200F2-EM: не менее 20 лет.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Инв. № подл.	№ 1	09.12.2019
Лист	№ докум.	Подп.
Дата		

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист  
6

## 4 Комплектность

4.1 Комплект поставки SW200F2-EM должен соответствовать указанному в таблице

Таблица 4.1 — Комплектность (определяется договором)

Наименование	Кол-во
Компрессорный модуль типа SW200F2-EM в составе:	1
Контейнер	-
Компрессор SW200F2-EM, мощность 200 кВт на раме	1
Блок аккумуляторов газа*	1 секции
Основная система охлаждения	1
Дополнительное охлаждение газа на входе и выходе (чиллеры, теплообменники)	1
Фильтр очистки механических примесей и влагоотделитель	2
Трубная обвязка и фитинги	1
Панель питания/управления	1
Комплект ЗИП*	1
Справочник по использованию и техническому обслуживанию	1
Настоящий формуляр*	1

Может отсутствовать в основном комплекте поставки.

## 5 Свидетельство о приемке

5.1 Компрессорный модуль SW200F2-EM серийный номер **CSKD0000304U-1** изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

## 6 Свидетельство об упаковывании

6.1 SW200F2-EM номер **CSKD0000304U-1** упакован Safe S.p.A. согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		№ 1		09.12.2019

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист  
7

## 7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность SW200F2-EM при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

7.2 Эксплуатация SW200F2-EM должна осуществляться специально обученным обслуживающим персоналом, изучившим справочник по использованию и техническому обслуживанию и получившим разрешение на допуск к работе в порядке, установленном эксплуатирующей организацией.

7.3 При изучении и эксплуатации SW200F2-EM следует дополнительно руководствоваться следующей документацией:

- «Правила устройства электроустановок»
- «Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон».
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах»

7.4 Неисправности, обнаруженные в изделиях SW200F2-EM, устранение которых возможно при помощи ЗИП, не могут являться причиной для предъявления рекламации.

7.5 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода SW200F2-EM в эксплуатацию или 18 месяцев со дня отгрузки, что наступит ранее.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
ЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ООО « REAL GAS » Serial № CSKD0000304U-2					Лист 8



8 Сведения о рекламациях

8.1 При невыполнении предприятием-поставщиком изложенных в разделе 7 гарантийных обязательств предприятие-потребитель вправе оформить рекламационный акт (претензию).

8.2 Все предъявляемые рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по каждой рекламации, регистрируются в соответствии с таблицей 8.1.

Таблица 8.1 — Сведения о рекламациях

Наименование, обозначение	Дата и номер рекламационного акта	Краткое содержание рекламаций	Отметка об удовлетворении рекламации (номер документа и дата)	Примечание

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		№ 1		09.12.2019

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист
9

9 Сведения о хранении

Таблица 9.1 — Сведения о хранении

Дата постановки на хранение	Дата снятия с хранения	Условия хранения	Должность, ФИО и подпись лица, ответственного за хранение

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		№ 1		09.12.2019

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист
10

**Таблица 10.1 — Сведения о закреплении изделия при эксплуатации**

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3М				

		№ 1		09.12.2019
зм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

000 « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

## 11 Учет работы изделия

Таблица 11.1 — Учет работы изделия

Месяцы	Итоговый учет работы по годам											
	20 г.			20 г.			20 г.			20 г.		
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись
Январь												
Февраль												
Март												
Апрель												
Май												
Июнь												
Июль												
Август												
Сентябрь												
Октябрь												
Ноябрь												
Декабрь												
Итого:												

Дата ввода в эксплуатацию SW200F2-EM « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Представитель службы эксплуатации \_\_\_\_\_

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист  
12

Продолжение таблицы 11.2

Месяцы	Итоговый учет работы по годам											
	20 г.			20 г.			20 г.			20 г.		
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись
Январь												
Февраль												
Март												
Апрель												
Май												
Июнь												
Июль												
Август												
Сентябрь												
Октябрь												
Ноябрь												
Декабрь												
Итого:												

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Продолжение таблицы 11.3

Месяцы	Итоговый учет работы по годам											
	20 г.			20 г.			20 г.			20 г.		
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись
Январь												
Февраль												
Март												
Апрель												
Май												
Июнь												
Июль												
Август												
Сентябрь												
Октябрь												
Ноябрь												
Декабрь												
Итого:												

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Продолжение таблицы 11.4

Месяцы	Итоговый учет работы по годам											
	20 г.			20 г.			20 г.			20 г.		
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись
Январь												
Февраль												
Март												
Апрель												
Май												
Июнь												
Июль												
Август												
Сентябрь												
Октябрь												
Ноябрь												
Декабрь												
Итого:												

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата
ЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

### Продолжение таблицы 11.5

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3М				



## 12 Учет неисправностей при эксплуатации

**Таблица 12.1 — Учет неисправностей при эксплуатации**

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3М				

		№ 1		09.12.2019
3М	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

000 « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист
17

13 Учет технического обслуживания

Таблица 13.1 — Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		№ 1		09.12.2019

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист
18

14 Сведения о замене составных частей за время эксплуатации

Таблица 14.1 — Сведения о замене составных частей за время эксплуатации

Снятая часть				Вновь установленная часть		Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
Наименование и обозначение	Серийный номер	Число отработанных часов	Причина выхода из строя	Наименование и обозначение	Серийный номер	

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Ине.	№ подл.	№ 1	09.12.2019	
ЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ООО « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

## 15 Сведения о ремонте изделия

**Таблица 15.1 — Сведения о ремонте изделия**

[illegible]

		№ 1		09.12.2019
зм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

000 « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист

20

**Таблица 16.1 — Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами**

Дата	Вид осмотра или проверки	Результат осмотра или проверки	Должность, фамилия и подпись проверяющего	Примечание

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3М				

		№ 1		09.12.2019
зм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

000 « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист
21

**Лист регистрации изменений**

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3М				

		№ 1		09.12.2019
3М	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

000 « REAL GAS »  
Serial № CSKD0000304U-2

Лист  
22