

Техническое описание

Смотровые стекла для систем высокого давления, тип SGP N, SGP I и SGP X



Смотровые стекла применяются для контроля:

1. Состояния хладагента в жидкостной линии холодильной установки.
2. Наличия потока масла в линии возврата масла из маслоотделителя.
3. Содержания влаги в хладагенте.

Смотровые стекла SGP X применяются в основном для контроля состояния хладагента, уровня жидкости в ресивере или уровня масла в компрессоре.

Смотровые стекла SGP N и SGP I оснащены индикатором влажности, который меняет свой цвет в зависимости от содержания влаги в хладагенте.

Особенности

Tun SGP X (без индикатора влажности)

- Индикация недостаточного переохлаждения
- Индикация нехватки хладагента
- Индикация уровня жидкости в ресивере
- Индикация уровня масла в компрессоре
- Соединение: под отбортовку, пайку или под посадочное седло

Tun SGP I (с индикатором влажности тина I)

- Предназначен для ГХФУ и углеводородов
- Индикация повышенного содержания влаги в холодильной системе
- Индикация недостаточного переохлаждения
- Индикация нехватки хладагента
- Соединение: под отбортовку, пайку или под посадочное седло

Tun SGP N (с индикатором влажности тина N)

- Предназначен для хладагентов ГХФУ, ГФУ, углеводородов и R744
- Индикация повышенного содержания влаги в холодильной системе
- Индикация недостаточного переохлаждения
- Индикация нехватки хладагента
- Соединение: под отбортовку, пайку или под посадочное седло

Технические характеристики

Температура окружающей среды
-50 °C – 80 °C

Максимальное рабочее давление
PS/MWP = 52 бар

Возможные исполнения

 Исполнение под пайку  Исполнение под отбортовку	SGP X Без индикатора влажности	 Исполнение с соединением под посадочное седло	SGP RX С соединением под посадочное седло без индикатора влажности
 Исполнение под пайку  Исполнение под отбортовку	SGP I Для ГХФУ и углеводородов SGP N Для ГХФУ, ГФУ, углеводородов и R744 (CO ₂)	 Исполнение с соединением под посадочное седло	SGP RI Для хладагентов с минеральным маслом, например, ГХФУ SGP RN Для негорючих ГФУ

Выбор смотрового стекла

Для выбора смотрового стекла необходимы следующие данные:

- тип хладагента
- растворимость воды в хладагенте
- предельно допустимое содержание влаги.

Обратите внимание: полиэфирное масло для ГФУ хладагентов (например, R134a, R404A или R407C), вступает в реакцию гидролиза с водой, образуя кислоту и спирт.

Как правило, рекомендуемый уровень содержания влаги в хладагенте составляет от 30 до 75 ppm. При этом герметичные компрессоры более требовательны и допускают очень низкий уровень содержания влаги в хладагенте, а полугерметичные

нормально работают при более высоком содержании влаги.

Цвет индикатора смотрового стекла зависит от содержания влаги в хладагенте.

Цвет индикатора «Зеленый/сухой» соответствует оптимальным условиям эксплуатации, когда фильтр-осушитель полностью справляется со своей задачей, защищая систему от вредного воздействия влаги.

Изменение цвета индикатора влажности на промежуточный между зеленым и желтым означает, что уровень содержания влаги в холодильной системе необходимо тщательно контролировать.

Полностью желтый индикатор влажности означает, что фильтр не справляется с поглощением влаги и его необходимо заменить.

SGP I для ГХФУ и углеводородов

	Содержание влаги ppm = parts per million (частей на миллион)					
	SGP I / SGP RI					
	25 °C			43 °C		
	Зеленый/сухой	Промежуточный цвет	Желтый/влажный	Зеленый/сухой	Промежуточный цвет	Желтый/влажный
R22	< 150	150 – 300	>300	< 250	250 – 500	> 500
R290	< 25	25 – 50	>50	< 50	50 – 100	> 100
R600	< 10	10 – 20	> 20	< 28	28 – 55	> 55
R600a	< 11	11 – 22	>22	< 30	30 – 60	> 60

SGP N для ГХФУ, ГФУ, углеводородов и R744 (CO₂)

	Содержание влаги ppm = parts per million (частей на миллион)					
	SGP N / SGP RN					
	25 °C			43 °C		
	Зеленый/сухой	Промежуточный цвет	Желтый/влажный	Зеленый/сухой	Промежуточный цвет	Желтый/влажный
R22	< 30	30 – 120	> 120	< 50	50 – 200	> 200
R32	< 70	70 – 300	> 300	<120	120 – 500	>500
R134a	< 30	30 – 100	> 100	< 45	45 – 170	>170
R404A	< 20	20 – 70	> 70	< 25	25 – 100	>100
R407C	< 30	30 – 140	> 140	< 60	60 – 225	>225
R507	< 15	15 – 60	> 60	< 30	30 – 110	>110
R410A	< 66	66 – 266	> 266	< 135	135 – 540	> 540
R1270	< 16	16 – 62	> 62	< 29	29 – 115	>115

Примечание: Пожалуйста, обратитесь в компанию Danfoss, если Вам необходимо узнать значения содержания влаги для хладагентов, не вошедших в таблицу.

Оформление заказа

Без индикатора влажности

С воспламеняющимися хладагентами допустимо использовать смотровые стекла только в исполнении под пайку с присоединительными размерами от 1/4" до 7/8" (от 6 мм до 22 мм).

	Тип	Модификация	Соединение [дюйм]	Соединение [мм]	Кодовый номер
	SGP 10 X	Под отбортовку внешн. × внешн.	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	014L0080
	SGP 12s X	ODF × ODF под пайку	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	16 × 16	014L0086
	SGP 16s X	ODF × ODF под пайку	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	014L0087

С индикатором влажности типа I для ГХФУ и углеводородов

С воспламеняющимися хладагентами допустимо использовать смотровые стекла только в исполнении под пайку с присоединительными размерами от 1/4" до 7/8" (от 6 мм до 22 мм).

	SGP 6 I	Под отбортовку внешн. × внешн.	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	6 × 6	014L0007
	SGP 10 I	Под отбортовку внешн. × внешн.	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	014L0008
	SGP 12 I	Под отбортовку внешн. × внешн.	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	12 × 12	014L0009
	SGP 16 I	Под отбортовку внешн. × внешн.	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	014L0024
	SGP 19 I	Под отбортовку внешн. × внешн.	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	014L0028
	SGP 6 I	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	6 × 6	014L0021
	SGP 10 I	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	014L0022
	SGP 12 I	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	12 × 12	014L0025
	SGP 16 I	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	014L0026
	SGP 19 I	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	014L0043
	SGP 6s I	ODF × ODF под пайку	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	–	014L0034
	SGP 10s I	ODF × ODF под пайку	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	–	014L0035
	SGP 12s I	ODF × ODF под пайку	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	–	014L0036
	SGP 16s I	ODF × ODF под пайку	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	014L0044
	SGP 19s I	ODF × ODF под пайку	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	014L0047
	SGP 22s I	ODF × ODF под пайку	$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$	22 × 22	014L0039
	SGP 6s I	ODF × ODF под пайку	–	6 × 6	014L0040
	SGP 10s I	ODF × ODF под пайку	–	10 × 10	014L0041
	SGP 12s I	ODF × ODF под пайку	–	12 × 12	014L0042
	SGP 18s I	ODF × ODF под пайку	–	18 × 18	014L0045
	SGP 6s I	ODF × ODM под пайку	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	–	014L0125
	SGP 10s I	ODF × ODM под пайку	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	–	014L0126
	SGP 12s I	ODF × ODM под пайку	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	–	014L0127
	SGP 16s I	ODF × ODM под пайку	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	014L0128
	SGP 22s I	ODF × ODM под пайку	$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$	22 × 22	014L0130

Оформление заказа
 (продолжение)

Индикатор типа N для ГХФУ, ГФУ, углеводородов и R744 (CO₂)

 С воспламеняющимися хладагентами допустимо использовать смотровые стекла только в исполнении под пайку с присоединительными размерами от 1/4" до 7/8" (от 6 мм до 22 мм).

	SGP 6 N	Под отбортовку внешн. × внешн.	$1/4 \times 1/4$	6 × 6	014L0161
	SGP 10 N	Под отбортовку внешн. × внешн.	$3/8 \times 3/8$	10 × 10	014L0162
	SGP 12 N	Под отбортовку внешн. × внешн.	$1/2 \times 1/2$	12 × 12	014L0163
	SGP 16 N	Под отбортовку внешн. × внешн.	$5/8 \times 5/8$	16 × 16	014L0165
	SGP 19 N	Под отбортовку внешн. × внешн.	$3/4 \times 3/4$	19 × 19	014L0166
	SGP 6 N	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$1/4 \times 1/4$	6 × 6	014L0171
	SGP 10 N	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$3/8 \times 3/8$	10 × 10	014L0172
	SGP 12 N	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$1/2 \times 1/2$	12 × 12	014L0173
	SGP 16 N	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$5/8 \times 5/8$	16 × 16	014L0174
	SGP 19 N	С резьбой внутр. × внешн. ¹⁾	$3/4 \times 3/4$	19 × 19	014L0175
	SGP 6s N	ODF × ODF под пайку	$1/4 \times 1/4$	–	014L0181
	SGP 10s N	ODF × ODF под пайку	$3/8 \times 3/8$	–	014L0182
	SGP 12s N	ODF × ODF под пайку	$1/2 \times 1/2$	–	014L0183
	SGP 16s N	ODF × ODF под пайку	$5/8 \times 5/8$	–	014L0184
	SGP 19s N	ODF × ODF под пайку	$3/4 \times 3/4$	16 × 16	014L0185
	SGP 22s N	ODF × ODF под пайку	$7/8 \times 7/8$	19 × 19	014L0186
	SGP 22s N	ODF × ODF под пайку	$1 1/8 \times 1 1/8$	22 × 22	014L0187
	SGP 6s N	ODF × ODF под пайку	–	6 × 6	014L0191
	SGP 10s N	ODF × ODF под пайку	–	10 × 10	014L0192
	SGP 12s N	ODF × ODF под пайку	–	12 × 12	014L0193
	SGP 18s N	ODF × ODF под пайку	–	18 × 18	014L0195
	SGP 22s N	ODF × ODM под пайку	$1/4 \times 1/4$	–	014L0201
	SGP 10s N	ODF × ODM под пайку	$3/8 \times 3/8$	–	014L0202
	SGP 12s N	ODF × ODM под пайку	$1/2 \times 1/2$	–	014L0203
	SGP 16s N	ODF × ODM под пайку	$5/8 \times 5/8$	16 × 16	014L0204
	SGP 22s N	ODF × ODM под пайку	$7/8 \times 7/8$	22 × 22	014L0206

1) Смотровое стекло накручивается непосредственно на штуцер фильтра-осушителя.

Оформление заказа (продолжение)

Модификация с соединением под посадочное седло

С воспламеняющимися хладагентами допустимо использовать смотровые стекла только в исполнении под пайку с присоединительными размерами от 1/4" до 7/8" (от 6 мм до 22 мм).

	Тип	Модификация	Соединение		Кодовый номер
			1	2	
	SGP 3/4 RX	Трубная резьба	G 3/4 A ¹⁾	–	014L0004
	SGP 3/4 RX	NPT	3/4 - 14 NPT ²⁾	–	014L0005
	SGP 1/2 RX	NPT	1/2 - 14 NPT ²⁾	–	014L0002

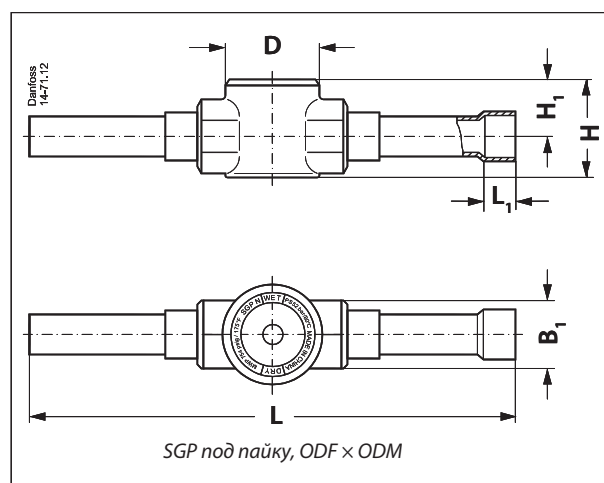
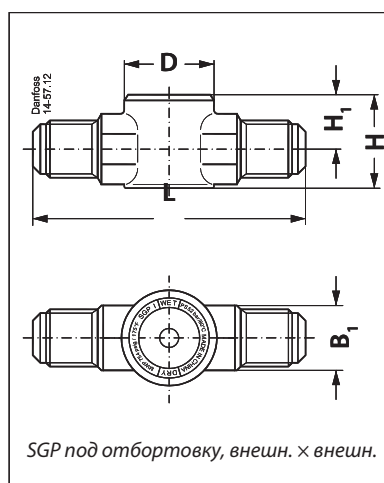
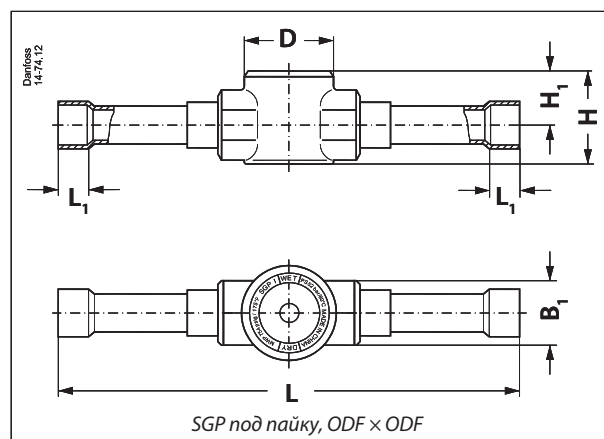
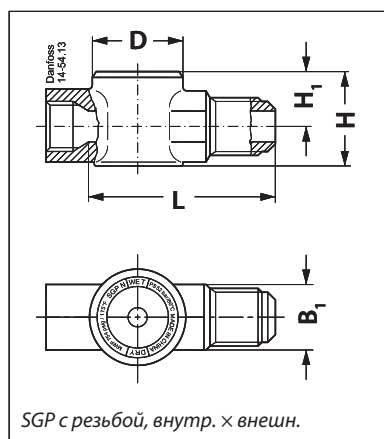
	SGP 1/2 RI	NPT	1/2 - 14 NPT ²⁾	–	014L0131
	SGP 24 RI	Резьба М	M24 × 1	–	014L1154
	SGP 1/2 RN	NPT	1/2 - 14 NPT ²⁾	–	014L0006
	SGP 24 RN	Резьба М	M24 × 1	–	014L1155
	SGS	Трубный штуцер	M24 × 1	7/8	014-1059
	SGS	Трубный штуцер	M24 × 1	1 1/8	014-1056
	SGS	Трубный штуцер	M24 × 1	1 3/8	014-1057
	SGS	Трубный штуцер	M24 × 1	1 5/8	014-1058
	SGS	Трубный штуцер	M24 × 1	2 1/8	014-1067
	SGS	Трубный штуцер	M24 × 1	3 1/8	014-1068
	SGS	Трубный штуцер	M24 × 1	4 1/8	014-1069

	SGP 20 RN	Резьба М	M20 × 1,5	–	014L1603
	SGS	Трубный штуцер	M20 × 1,5	3 1/8	014-1072

¹⁾ ISO 228-1

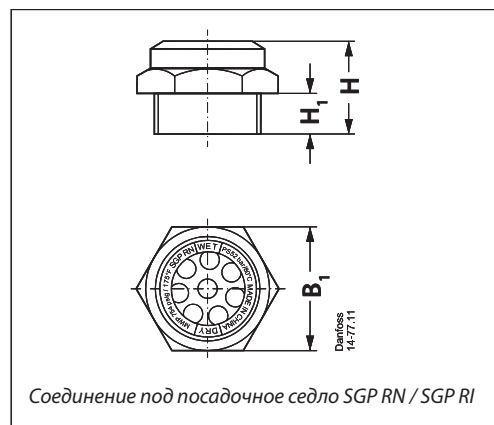
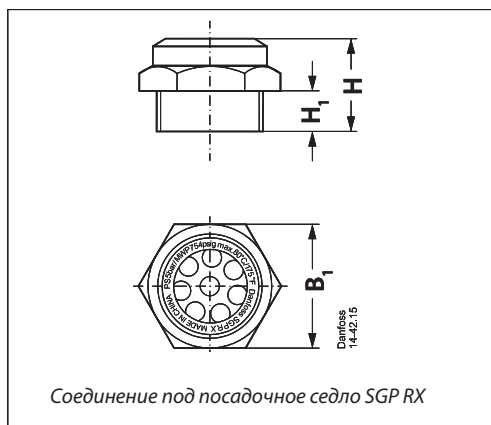
²⁾ ANSI/ASME B1.20.1

Размеры и вес



Тип	Исполнение	L	L ₁	H	H ₁	B ₁	øD	Вес
SGP 6 N, SGP 6 I	Под отбортовку внешн. x внешн.	67	–	25	15	14	27	0,1
SGP 10 N, SGP 10 I		82	–	29	17	19	32	0,2
SGP 12 N, SGP 12 I		88	–	31	19	22	32	0,3
SGP 16 N, SGP 16 I		104	–	38	22	27	37	0,4
SGP 19 N, SGP 19 I		110	–	42	23	32	37	0,6
SGP 6 N, SGP 6 I	С резьбой внутр. x внешн.	46	–	25	15	16	27	0,1
SGP 10 N, SGP 10 I		57	–	29	17	22	32	0,2
SGP 12 N, SGP 12 I		59	–	31	19	24	32	0,2
SGP 16 N, SGP 16 I		71	–	38	22	27	37	0,4
SGP 19 N, SGP 19 I		75	–	42	23	32	37	0,5
SGP 6s N, SGP 6s I	Под пайку ODF x ODF	101	7	24	15	14	27	0,1
SGP 10s N, SGP 10s I		119	9	24	15	14	27	0,1
SGP 12s N, SGP 12s I		146	10	29	17	19	32	0,2
SGP 16s N, SGP 16s I		146	12	31	19	22	32	0,2
SGP 18s N, SGP 18s I		173	14	38	22	27	32	0,3
SGP 22s N, SGP 22s I		173	17	39	23	27	32	0,3
SGP 22s N, SGP 22s I превышение размера		173	22	39	23	27	32	0,3
SGP 6s N, SGP 6s I	Под пайку ODF x ODM	101	7	24	15	14	27	0,1
SGP 10s N, SGP 10s I		119	9	24	15	14	27	0,1
SGP 12s N, SGP 12s I		146	10	29	17	19	32	0,2
SGP 16s N, SGP 16s I		146	12	31	19	22	32	0,2
SGP 22s N, SGP 22s I		173	17	39	23	27	32	0,3

Размеры и вес



Тип	Исполнение	L	L ₁	H	H ₁	B ₁	øD	Вес
SGP ½ RX	С внешней резьбой NPT	–	–	31	18	27	–	0,1
SGP ¾ RX	С внешней трубной резьбой G 3/4	–	–	24	10	32	–	0,1
SGP ¾ RX	С внешней резьбой NPT	–	–	32	18	32	–	0,1
SGP ½ RN, SGP ½ RI	С внешней резьбой NPT	–	–	31	18	27	–	0,1
SGP RI, M24*1	С внешней метрической резьбой	–	–	29	15	32	–	0,1