

SIEMENS

Ingenuity for life



Газовые двигатели и
установки Siemens
серии SGE-S
1,500 rpm

Природный газ ¹⁾

Характеристики двигателя		Метрич	SGE-18SL	SGE-24SL	SGE-36SL	SGE-48SL	SGE-56SL	SGE-56SM	
Скорость		об/мин	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	
Мощность двигателя		кВтм	315	419	630	838	985	1,055	
Количество цилиндров			L 6	L 8	V 12	V 16	V 16	V 16	
среднее эффективное давление		бар	14	14	14	14	14	15	
Диаметр цилиндра		мм	152	152	152	152	160	160	
Ход поршня		мм	165	165	165	165	175	175	
Объём двигателя		л	18.0	24.0	35.9	47.9	56.3	56.3	
Средняя скорость поршня		м/с	8.3	8.3	8.3	8.3	8.8	8.8	
Степень сжатия			11.6:1				12.3:1		
Массовый расход воздуха на горение	средн.	кг/ч	1,580	2,080	3,190	4,160	4,910	5,110	
Расход воздуха на вентиляцию ²⁾	средн.	м ³ /ч	22,050	29,330	44,100	58,660	68,950	73,850	
Объём осн. контура охл двигателя ³⁾		л	70/25	90/25	180/40	200/50	200/60	200/60	
Объём системы смазки ³⁾		л	86	116	174	233	272	272	
Расход масла на угар ⁴⁾		г/кВтч	0.35	0.35	0.35	0.35	0.20	0.10	
Энергетический баланс									
КПД генератора ⁵⁾		%	96.5	96.6	96.9	97	97.2	97.2	
Электрическая мощность ⁵⁾		кВт	304	405	610	813	957	1,025	
Тепло контура охл. (вместе с маслоохлад)	±8%	кВт	224	310	517	690	807	620	
Тепло от интеркуллера	±8%	кВт	40	60	29	47	50	64	
Тепло от выхл газов, охл. до 120°C	±8%	кВт	132	176	264	356	423	635	
Тепло радиационное от двигателя		кВт	16	21	27	33	35	50	
Радиационное тепло от генератора		кВт	11	14	20	25	28	30	
Потребление топлива ⁶⁾	+5%	кВт	777	1,052	1,568	2,095	2,454	2,585	
Мех. КПД		%	40.5	39.8	40.2	40.0	40.1	40.8	
Электрический КПД		%	39.1	38.5	38.9	38.8	39.0	39.7	
Тепловой КПД		%	51.0	51.9	51.7	52.2	52.2	51.0	
Общий КПД		%	90.1	90.4	90.6	91.0	91.2	90.7	
Параметры системы									
Максимальная температура осн. контура		°C	90	90	90	90	90	90	
Мин/макс расход осн. конт. системы охл.		м ³ /ч	31/60	43/60	36/70	48/70	56/70	43/70	
Кол-во ступеней интеркуллера			Одна				Две		
Температура всп. контура		°C	55	55	55	55	55	55	
Мин/макс расход всп. конт. системы охл.		м ³ /ч	20/30	20/30	20/30	20/30	20/30	20/30	
Тип выхлопного коллектора			Охлаждаемый				Сухой		
Температура выхлопа	средн.	°C	372	376	370	378	380	495	
Массовый расход влажного выхлопа	средн.	л/ч	1,640	2,160	3,310	4,320	5,090	5,300	
Макс противодействия выхлопа		mbar	45	45	45	45	45	45	
Макс потеря давления на возд фильтре		mbar	5	5	5	5	5	5	
Давление газа		mbar	50-240						
Емкость батарей 2x12 V		A*ч	280						
Выбросы ⁷⁾									
NOx		g/bhp.hr	< 1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
CO		g/bhp.hr	< 1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<2.2	<2.2	
THC (C1base)		g/bhp.hr	< 3.5	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5	
NMHC (C1base)		g/bhp.hr	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	

1) Метановое число 75, для прочих проконсультируйтесь с Siemens

2) При разнице температур 5 °C, включая воздух на горение

3) Не включая труб и теплообменников

4) Предполагается потребление масла между в межсервисный интервал

5) При 60 Hz, U=0.48 кВ, cosφ=1

6) С допуском 5 %

7) Доступны двигатели с меньшими выбросами, проконсультируйтесь с Siemens

- Данные двигателя в соответствии с ISO 3046/1

- данные параметры могут быть изменены без уведомления

Биогаз ¹⁾

Параметры двигателя		Метрич	SGE-18SL	SGE-24SL	SGE-36SL	SGE-48SL	SGE-56SL	SGE-56SM	
Скорость		об/мин	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	
Мощность двигателя		кВтм	315	419	630	838	985	1,050	
Количество цилиндров			In line 6	In line 8	V 12	V 16	V 16	V 16	
Среднее эффективное давление		бар	14	14	14	14	14	15	
Диаметр цилиндра		мм	152	152	152	152	160	160	
Ход поршня		мм	165	165	165	165	175	175	
Объем двигателя		л	18.0	24.0	35.9	47.9	56.3	56.3	
Средняя скорость поршня		м/с	8.3	8.3	8.3	8.3	8.8	8.8	
Степень сжатия			11.6:1				12.3:1		
Массовый расход воздуха на горение	средн.	кг/ч	1,520	2,000	3,060	4,010	4,650	4,930	
Расход воздуха на вентиляцию ²⁾	средн.	м ³ /ч	22,050	29,330	44,100	58,660	68,950	73,850	
Объем осн. контура охл двигателя ³⁾		л	70/25	90/25	180/40	200/50	200/60	200/60	
Объем системы смазки ³⁾		л	86	116	174	233	272	272	
Расход масла на угар ⁴⁾		г/кВтч	0.35	0.35	0.35	0.35	0.20	0.10	
Энергетический баланс									
КПД генератора ⁵⁾		%	96.5	96.6	96.9	97	97.2	97.2	
Электрическая мощность ⁵⁾		кВт	304	405	610	813	957	1,025	
Тепло контура охл. (вместе с маслоохлад)	+8%	кВт	221	304	510	683	805	613	
Тепло от интеркуллера	+8%	кВт	42	62	30	50	53	66	
Тепло от выхл газов, охл. до 120°C	+8%	кВт	135	180	270	364	429	651	
Тепло радиационное от двигателя		кВт	17	23	30	33	37	52	
Радиационное тепло от генератора		кВт	11	14	20	25	28	30	
Потребление топлива ⁶⁾	+5%	кВт	780	1,055	1,571	2,102	2,464	2,601	
Мех. КПД		%	40.4	39.7	40.1	39.9	40.0	40.6	
Электрический КПД		%	39.0	38.4	38.9	38.7	38.9	39.4	
Тепловой КПД		%	51.0	51.8	51.6	52.2	52.2	51.1	
Общий КПД		%	90.0	90.1	90.4	90.9	91.1	90.6	
Параметры системы									
Максимальная температура осн. контура		°C	90	90	90	90	90	90	
Мин/макс расход осн. конт. системы охл.		м ³ /ч	31/60	42/60	35/70	47/70	56/70	43/70	
Кол-во ступеней интеркуллера			Одна				Две		
Температура всп. контура		°C	55	55	55	55	55	55	
Мин/макс расход всп. конт. системы охл.		м ³ /ч	20/30	20/30	20/30	20/30	20/30	20/30	
Тип выхлопного коллектора			Wet				Dry		
Температура выхлопа	средн.	°C	374	377	372	379	383	497	
Массовый расход влажного выхлопа	средн.	л/ч	1,660	2,190	3,340	4,400	5,100	5,400	
Макс противодавления выхлопа		mbar	45	45	45	45	45	45	
Макс потеря давления на возд фильтре		mbar	5	5	5	5	5	5	
Давление газа		mbar	50-240						
Емкость батарей 2x12 V		A*ч	280						
Выбросы ⁷⁾									
NOx		g/bhp.hr	< 1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
CO		g/bhp.hr	< 1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<2.2	<2.2	
THC (C1base)		g/bhp.hr	< 3.5	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5	
NMHC (C1base)		g/bhp.hr	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	

- Газ: CH₄: 62.5%, CO₂: 36% N₂: 1.5%. Для других типов газа проконсультируйтесь с представителями Siemens
- При разнице температур 5 °C, включая воздух на горение
- Не включая труб и теплообменников
- Подразумевается потребление масла между в межсервисный интервал
- При 60 Hz, U=0.48 кВ, cosφ=1

- Допустимое отклонение 5 %
- Доступны двигатели с меньшими выбросами, проконсультируйтесь с Siemens
 - Данные двигателя в соответствии с ISO 3046/1
 - данные параметры могут быть изменены без уведомления

Размеры и прочие данные

Размеры двигателей	Метрич.	SGE-18SL	SGE-24SL	SGE-36SL	SGE-48SL	SGE-56SL	SGE-56SM
Ширина	мм	945	945	1,368	1,368	1,550	1,550
Длина	мм	2,020	2,612	2,637	3,143	3,000	3,000
Высота	мм	1,459	1,459	1,738	1,738	2,200	2,200
Сухая масса	кг	2,700	3,500	4,200	5,450	5,800	5,800

Размеры установки	Метрич.	SGE-18SL	SGE-24SL	SGE-36SL	SGE-48SL	SGE-56SL	SGE-56SM
Ширина	мм	1,200	1,270	1,664	1,664	1,669	1,669
Длина	мм	3,024	3,658	3,830	4,396	4,669	4,669
Высота	мм	1,846	1,914	2,132	2,184	2,176	2,176
Сухая масса	кг	4,000	4,940	7,230	9,225	10,000	10,000

Шумовые хар-ки*							
Двигатель dB(A)	HZ	SGE-18SL	SGE-24SL	SGE-36SL	SGE-48SL	SGE-56SL	SGE-56SM
	125	--	72	70	73	76	76
	250	73	82	81	83	92	92
	500	83	87	86	88	89	89
	1,000	87	90	88	90	89	89
	2,000	84	89	86	89	89	89
	4,000	79	86	80	82	85	85
	LpA, ã dB(A)	90	95	92	95	97	97

Выхлоп dB(A)	HZ (Frec. Band)	SGE-18SL	SGE-24SL	SGE-36SL	SGE-48SL	SGE-56SL	SGE-56SM
	63	97	99	100	98	102	102
	125	118	121	121	124	121	121
	250	124	127	126	125	125	125
	500	113	116	119	124	122	122
	1,000	112	115	117	121	118	118
	2,000	110	114	115	119	115	115
	4,000	106	109	110	111	109	109
	LpA, ã dB(A)	126	128	129	130	129	129

Примеч: Данные в соответствии с ISO 9614-2 • данные получены в 1 м от двигателя в соответствии с UNE-EN ISO-11203:1996 максимальное отклонение параметров = ± 4 dB(A)

SIEMENS
Ingenuity for life

SIEMENS GAS ENGINES

115419, Москва, ул. Орджоникидзе д. 11, стр.11

Тел: +7 (499) 650-50-47

Тел: +7 (495) 730-37-20

E-mail: info@siemens-engines.ru

www.siemens-engines.ru