

## Технічні характеристики

1000 kWel; 400 V, 50 Hz; Природний газ, метанове число = 90

### Конструкційні умови

Температура/вологість вхідного повітря:	[°C] / [%]	25 / 60
Висота встановлення:	[m]	100
t° вихлопних газів після охолодження:	[°C]	120
Агрегат для контролю чистих викидів NO <sub>x</sub> (допуск -8 %):	[mg/Nm <sup>3</sup> @5%O <sub>2</sub> ]	500

### Характеристики паливного газу <sup>2)</sup>

Метанове число:	[-]	90
Нижча теплота згоряння:	[kWh/Nm <sup>3</sup> ]	9,82
Густина газу:	[kg/Nm <sup>3</sup> ]	0,76
Стандартний газ:	Природний газ, метанове число = 90	

### Агрегат:

Двигун / код конфігурації:	<b>TCG 2020 V12 (1.0)</b>	RW
Число обертів / середня швидкість поршнів:	[1/min] / [m/s]	1500 / 9.8
Конфігурація / кількість циліндрів:	[-]	V / 12
Внутрішній діаметр / хід поршня / робочий об'єм:	[mm]/[mm]/[dm <sup>3</sup> ]	170 / 195 / 53
Ступінь стискання:	[-]	13
Ефективний середній тиск:	[bar]	15,5
Середні витрати мастила за повного навантаження:	[g/kWh]	0,15
Генератор:	<b>Leroy Somer LSA 50.2 VL10 TR або аналогічний (*)</b>	
Напруга / діапазон напруги / cos φ:	[V] / [%] / [-]	400 / 10 / 1
Число обертів / частота:	[1/min] / [Hz]	1500 / 50

\* CES лишає за собою право змінити виробника й тип генератора протягом терміну дії пропозиції, що може призвести до незначних змін технічних характеристик агрегата. При цьому потужність залишиться незмінною. CES підтверджує тип і марку, а також технічний паспорт генератора під час підтвердження замовлення.

### Енергобаланс

Навантаження:	[%]	100	75	50
Електрична потужність на клеммах COP згідно з ISO 8528-1:	[kW]	1000	750	500
Тепловіддача охолоджувальної рідини:	[kW ±8%]	599	468	344
Тепловіддача охолоджувача суміші LT (низька температура):	[kW ±8%]	30	14	14
Тепловіддача мастила:	[kW ±8%]			
Тепловіддача вихлоп. газів при t° охолодж. після нагрівання:	[kW ±8%]	491	410	310
Температура вихлопних газів:	[°C ±25°C]	415	441	464
Масовий потік вихлопних газів   вологих/сухих:	[kg/h]	5453 / 5011	4166 / 3823	2930 / 2686
Маса повітря для горіння:	[kg/h]	5271	4024	2829
Тепловипромінювання двигуна/генератора:	[kW ±8%]	39 / 27	37 / 21	32 / 17
Витрати пального:	[kW+5%]	2338	1814	1297
Електричний/термічний ККД:	[%]	42,8 / 47,9	41,3 / 49,1	38,5 / 51,5
Загальний ККД:	[%]	90,7	90,4	90,0

### Умови встановлення <sup>1)</sup>

Маса повітря притоку (з повітрям для горіння) при ΔT = 15K	[kg/h]	26700
Мін. температура вхідного повітря <sup>7)</sup> / конструктивні параметри:	[°C]	10 / 25
Протитиск вихлопних газів від/до:	[mbar]	30 / 50
Об'ємний потік вихлопних газів   вологих/сухих:	[Nm <sup>3</sup> /h]	4266 / 3801
Макс. втрата тиску вхідного повітря перед повітр. фільтром:	[mbar]	5
Блок регулювання нульового тиску за вибором від/до: <sup>2)</sup>	[mbar]	20 <sup>3)</sup> / 200
Блок регулювання попереднього тиску за вибором від/до: <sup>2)</sup>	[bar]	0,5 / 10
Стартерна батарея 24 В, необхідна ємність:	[Ah]	430
Стартер:	[kWel.] / [VDC]	18 / 24
Обсяг мастила у двигуні / опорній рамі:	[dm <sup>3</sup> ]	205 / -
Власна вага двигуна/агрегата:	[kg]	5080 / 10100

### Система охолодження

Вміст гліколю в контурі охолод. двигуна/контурі охолод. суміші:	[% Vol.]	33 / 33
Вміст охолод. рідини в конт. охолод. двиг./охолодж. суміші:	[dm <sup>3</sup> ]	111 / 14
Значення KVS/Cv в контурі охолод. двиг./охолоджен. суміші:	[m <sup>3</sup> /h]	46 / 46
Контур охолод. двигуна, вхід/вихід охолоджувальної рідини:	[°C]	80 / 93
Охолоджувач суміші, вхід/вихід охолоджувальної рідини:	[°C]	75 / 76
Об'ємний потік охолоджувальної рідини двигуна, мін./макс.:	[m <sup>3</sup> /h]	36 / 56
Об'ємний потік охол. рід. в контурі охол. двиг./охол. суміші:	[m <sup>3</sup> /h]	42 / 35
Втрата тиску рідини в конт. охол. двиг./конт. охол. суміші:	[bar]	0,8 / 0,6
Тиск охолоджувальної рідини двиг. на виході мін. / макс.:	[bar rel.]	2 / 2,5

Сторінка 1 / 1

3332443ET97346

1) Дотримуватися документа «Монтаж енергетичних установок»

2) Дотримуватися технічних норм 0199-99-3017

3) Мінімальний тиск може бути вищим залежно від проекту.

7) У певних випадках значення може відрізнятися залежно від остаточної конструкції турбокомпресора.

Діапазон частот	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1k	1.25k	1.6k	2k	2.5k	3.15k	4k	5k	6.3k	8k	10k	12.5k	16k	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	S [m <sup>2</sup> ]
Шум повітря <sup>4)</sup> L <sub>W,Totz</sub> [dB(lin)]	94,0	94,7	98,0	100,5	106,1	108,9	107,6	108,5	106,0	115,3	115,0	114,8	108,6	110,2	109,5	108,8	109,2	108,2	108,1	107,6	107,0	108,5	103,5	102,3	114,1	107,0	101,4	103,8	98,1	120,7 ±4dB(A)	114
Шум вихлопу <sup>5)</sup> L <sub>W,Totz</sub> [dB(lin)]	114,2	116,0	124,6	115,9	120,0	129,0	125,3	134,1	125,3	130,0	128,4	128,2	126,4	125,8	125,0	119,0	117,8	116,6	117,7	117,6	116,3	115,5	114,6	113,7	114,9	113,9	113,4	112,9	111,1	132,1 ±3dB(A)	15,5 <sup>6)</sup>

4) DIN EN ISO 3746 (σ<sub>Ro</sub> = ±4 dB)

5) Вимір. у випускній трубі (f ≤ 250 Гц; ±5 dB; f > 250 Гц; ±3 dB)

L<sub>W</sub>: Рівень звукової потужності

S: Площа поверхні вимірювання (S0 = 1 м<sup>2</sup>) DIN 45635-11, Додаток A