

et355 SG MAN
Спецгазовая ТЭЦ
Технические данные



Основные данные				
Мощность, электрическая ⁽⁵⁾	355			kW
Общая тепловая мощность ⁽²⁾	415			kW
Сеть	400			V
частота	50			Hz
Диапазон регулирования мощности при параллельной работе от сети	50-100			%
Маркировка / Сертификаты / Испытания	CE / VDE-AR-N 4110			
Рабочие характеристики				
Нагрузка	100	75	50	%
Потребление энергии ⁽¹⁾	918,0	703,0	487,0	kW
Расход газа / Hi = 6,00 кВтч/Нм ³ ⁽¹⁾⁽⁶⁾	153,0	117,2	81,2	Nm ³ /h
Мощность, электрическая ⁽¹⁾	355,0	266,3	177,5	kW
Мощность, тепловая общая ⁽¹⁾⁽²⁾	415,0	322,0	235,0	kW
Мощность, тепловая двигателя ⁽¹⁾⁽²⁾	230,0	177,0	133,0	kW
Мощность, тепловая отработавших газов 180°C ⁽¹⁾⁽²⁾	185,0	145,0	102,0	kW
Эффективность, электрическая ⁽¹⁾	38,67	37,87	36,45	%
Эффективность, тепловая ⁽¹⁾⁽²⁾	45,21	45,80	48,25	%
КПД, общий ⁽¹⁾⁽²⁾	83,88	83,68	84,70	%
Отношение мощности к количеству тепла ⁽¹⁾⁽²⁾	0,86	0,83	0,76	
Макс. собственное потребление, электрический ⁽¹²⁾	11,9			kW
Газовый двигатель				
Производитель	MAN			
Тип	E3268 LE232			
Конструкция / количество цилиндров	V 8			
Рабочий объем	17,19			l
Способ сгорания	1,47			λ
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	1500			rpm
Объем масляного картера двигателя, макс.	95			l
Генератор				
Производитель	Leroy Somer			
Тип	LSA 49.3 S4			
Версия	синхронный / с воздушным охлаждением			
Номинальное напряжение генератора (± 10 %)	400			V
Активная мощность (P)	355			kW
cos phi	1,00	0,95	0,90	φ
Кажущаяся мощность (S)	355,0	373,7	394,4	kVA
Номинальный ток генератора	513,0	540,0	570,0	A
Ток короткого замыкания Ik "3	7,31			kA
Изоляция / нагрев	H / F			
Подшипник	2-кратный			
Подача топлива				
Тип газа	Специальный газ			
Линия контроля газа	согласно DIN			
Газовое соединение	DN 65 (2 1/2")			
Давление потока газа (входная линия управления газом)	20 - 100			mbar
Массовый расход топлива при 100% нагрузке ⁽¹⁾	187,6			kg/h
Массовый расход топлива при 100% нагрузке ⁽¹⁾⁽⁶⁾	153,0			Nm ³ /h
Минимальное метановое число	> 80			

Подача воздуха		
Массовый расход воздуха для горения	1.665	kg/h
Расход воздуха для горения (25°C, 1013 мбар)	1.406	m³/h
Расход воздуха на охлаждение, приточный воздух	12.425	m³/h
Расход воздуха на охлаждение, вытяжной воздух	11.019	m³/h
Температура приточного воздуха	25	°C
Температура отработанного газа		
Подключение	DN 200	
Температура отработавших газов на выходе из двигателя (3)	481	°C
Температура отработанного газа на выходе Теплообменник отработанного газа	180	°C
Максимально допустимое противодавление	40	mbar
Массовый расход отработавших газов, сухой ⁽⁶⁾	1.447	Nm³/h
Массовый расход, влажный	1.853	kg/h
Гидравлическая интеграция		
Соединения подачи/возврата	DN 65 (2 1/2")	
Стандартная температура подачи	90	°C
Стандартная температура обратного потока	70	°C
Стандартный расход	17,8	m³/h
Стандартное рабочее давление в системе отопления	6,0	bar
Габариты / масса Стандартный модуль		
Габаритный блок (ДхШхГ)	3.600x1.700x1.900	mm
Масса модуля (заполненного)	5.400	kg
Габаритный распределительный шкаф (LxWxH)	2.000x500x2.000	mm
Масса распределительного шкафа	200	kg
Рекомендуемая прочность бетона	C20/25	
Грузоподъемность, qk	3,5	kN/m²
Звук		
Агрегат (без/с шумоизоляцией) через 10 м ^{(9)/(10)}	90 / 57	dB(A)
Вытяжная труба (со стандартным глушителем) через 10 м ^{(9)/(10)}	65	dB(A)
Значения выбросов		
без каталитического нейтрализатора ^{(4)/(6)}		
NOx	≤ 500	mg/Nm³
CO	≤ 600	mg/Nm³
НСНО	≤ 60	mg/Nm³
с катализатором ^{(4)/(6)/(11)}		
NOx	≤ 500	mg/Nm³
CO	≤ 300	mg/Nm³
НСНО	≤ 20	mg/Nm³
Класс защиты		
Блок класса защиты	IP 23	
Шкаф управления класса защиты	IP 54	

Доступные опции (выбор)	
Звуковой кожух	✓
Стандартный контейнер / Специальный контейнер	✓
Система баков для смазочного масла	✓
Расширительный бак для смазочного масла (циркуляционный бак)	✓
Островная / сетевая операция замены	✓
Очистка газа, фильтр с активированным углем	✓
Газовый компрессор	✓
Глушитель выхлопных газов	✓
Аварийный охладитель	✓
Система предупреждения загазованности	✓
Антиблокировочная система	✓
Конденсационный теплообменник	✓
VPN-маршрутизатор LAN / мобильная радиостанция	✓
Счетчик газа (калиброванный)	✓
Теплосчетчик (калиброванный)	✓
Система нейтрализации	✓
Интерфейсы данных	
Ethernet IP	✓
Modbus TCP	✓
Modbus RTU	✓
Profinet IO	✓
Profibus DP	✓
Установка, монтаж, ввод в эксплуатацию	✓

Стандартные условия эксплуатации в соответствии с DIN ISO 3046-1:

Давление воздуха 1,013 мбар

Температура воздуха 25 °C

Относительная влажность 30

Снижение производительности:

Для условий площадки с учетом высоты геодезической установки >300 м и/или температуры всасываемого воздуха >25°C снижение мощности должно определяться в соответствии с "Техническими правилами - глава "Снижение мощности"".

снижение мощности должно быть определено в соответствии с "Техническим регламентом - Глава по снижению мощности" компании enertec Kraftwerke GmbH. быть определено.

⁽¹⁾ Условия работы в соответствии с DIN ISO 3046-1

Допуск на удельный расход топлива составляет + 5% при работе с номинальной нагрузкой, данные по эффективности относятся к двигателю в новом состоянии. Снижение КПД за время работы не определено как величина, но может быть уменьшено при соблюдении

Инструкции по техническому обслуживанию соблюдаются.

⁽²⁾ Допуск на располагаемую тепловую мощность составляет ±8% при работе с номинальной нагрузкой.

⁽³⁾ Допуск на температуру дымовых газов составляет ±8%.

⁽⁴⁾ При 5%-ном остаточном содержании кислорода в дымовых газах.

⁽⁵⁾ Доступная номинальная активная мощность на клеммах генератора при Cos j 1,0

⁽⁶⁾ Спецификация объема, основанная на стандартных условиях - температура 0°C и давление воздуха 1013 мбар

⁽⁷⁾ Общий уровень звуковой мощности при полной нагрузке двигателя в соответствии с DIN EN ISO 3746

⁽⁸⁾ Средний уровень звукового давления на расстоянии 1 м в условиях свободного поля согласно DIN 45635

⁽⁹⁾ Стандартное отклонение в соответствии с DIN EN ISO 3746 (сравнение 4 дБ)

⁽¹⁰⁾ Общий уровень звуковой мощности при полной нагрузке двигателя в соответствии с DIN 45635-11

⁽¹¹⁾ При соответствующей конфигурации каталитического нейтрализатора

⁽¹²⁾ Потребляемая мощность для насоса охлаждающей жидкости, вентилятора, зарядного устройства, управляющего трансформатора

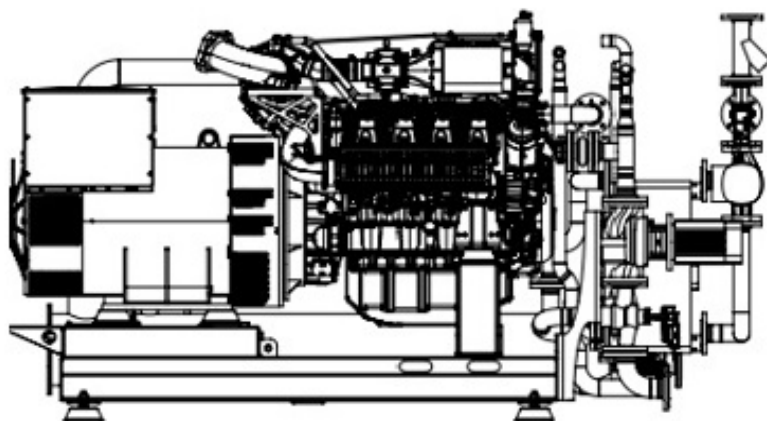
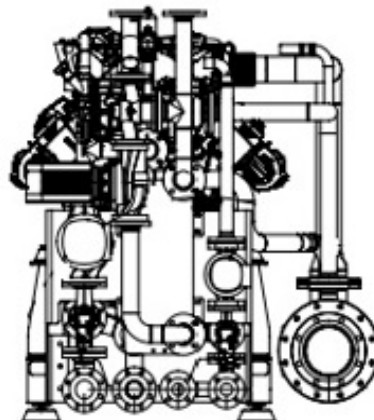
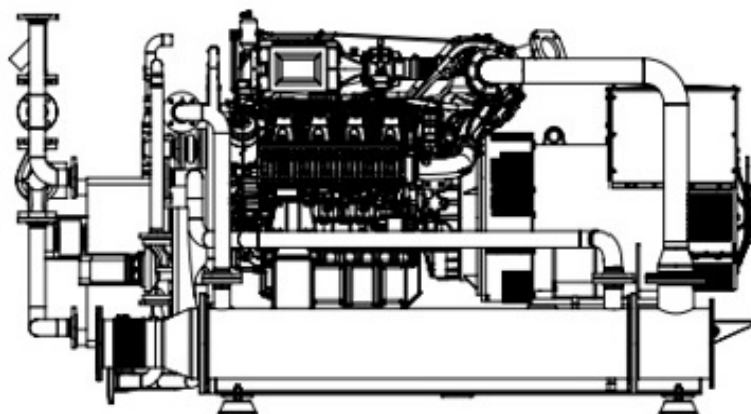


Иллюстрация образцовая.

Технические изменения защищены.