



3516 E 发电机组开发用于各种应用，如医疗保健和数据中心设施的关键任务备用。凭借 Cat 全球代理商网络的支持随时为您提供技术支持、服务、零件和保修，因此 Cat 发电机组将为您带来所期望的可靠性和耐用性。

技术规格

发电机组技术规格	
额定值	2400 ekW (3000 kVA)
电压	11000 V
频率	50 Hz
转速	1500 RPM

发电机组配置	
排放/燃油策略	低油耗
工作循环	备用操作

发动机技术规格		
发动机型号	3516 E SCAC, V-16, 四冲程水冷柴油机	
压缩比	14:1	
排气法兰尺寸	254 mm	10.0
进气方式	涡轮增压后冷式	
调速器类型	ADEM™ A5	
燃油系统	电子单体喷油器	
口径	170 mm	6.69 in
冲程	215 mm	8.46 in
排量	78.08 L	4764.73 in ³

优势与特点

Cat 发电机组

Cat 发电机组通过了完整的原型机测试，可提供认证扭振分析报告。发电机组的设计达到了 100% 单步额定负载接受能力，符合 NFPA 110 负载要求并达到 ISO 8828-5 稳态和瞬态响应要求。

Cat 柴油发动机

四冲程 Cat 柴油发动机兼具稳定的性能和优秀的燃油经济性，其瞬态响应符合甚至超过 ISO 8528-5 的要求。此发动机设计并制造用于各种经过低油耗优化的应用。发动机采用可靠、坚固和耐用的设计，并且经过了世界各地众多紧急备用设施应用的考验。

冷却系统

冷却系统采用标准环境温度运行设计，最高可达 50 °C (122 °F)，配备可选的高温环境散热器。出厂安装的冷却系统经设计和测试，确保了发电机组的正常散热，并标配了散热器、风扇、皮带和所有防护装置。有关具体环境和海拔高度运行能力，请联系 Cat 代理商。

发电机

Cat 机组上采用的发电机在设计和测试时考虑了与 Cat 发动机的配合使用。发电机采用了耐用的 H 级绝缘并提供行业领先的马达起动能力。这些发电机配备了永磁交流发电机，可提供 300% 的短路持续能力、优秀的电力品质和更佳的马达起动。防结露加热器能够防止发电机组在未工作时结露。

Cat EMCP 控制面板

EMCP 控制器具有 Cat 设备一贯的可靠性和耐用性。EMCP4 是一个可扩展的控制平台，用于确保发电机组可靠运行，能够提供有关功率输出和发动机运转的各种信息。EMCP4 系统可通过编程和扩展模块来实现进一步的定制，从而满足您的各种需求。

全球产品支持

Cat 代理商提供广泛的售后支持，包括维护和维修协议。Cat 代理商在 200 个国家/地区拥有超过 1800 家分支机构。即使存在不必要的液体和燃烧产物，Caterpillar S•O•SSM 程序也能够经济高效地检测内部发动机部件的状况。

选装设备

发动机选件

- 空气滤清器: 单滤芯空气滤清器 双滤芯空气滤清器
- 消音器: 工业级 (15 dBA) 家用级 (25 dBA) 临界级 (34 dBA)
- 起动机: 标准
- 蓄电池: 加大
- 蓄电池充电器: 10A 20A 35A
- 水套水加热器: 220V 单相
- 隔振器: 地震隔振器 (95% 效率) 弹簧式安装 (95% 效率)

控制系统

- 控制器: EMCP 4.2 EMCP 4.3 EMCP 4.4
- 本机报警器模块: NFPA 110 定制
- 遥控报警器模块: NFPA 110 定制
- 附件: 扩展 I/O 模块 远程监控软件

交流发电机

- 附件: 交流发电机定子和轴承温度监控和保护

终端功率负荷

- 终端功率负荷: 断路器 (IEC 兼容)

延期维修合同 (ESC)

- 延期维修合同 (ESC): 2 年 3 年 4 年 5 年 10 年

本出版物采用国际单位制 (SI)。CAT、CATERPILLAR 及其相应的徽标、ADEM、EUI、S•O•S、“Caterpillar Yellow”和“Power Edge”商业外观以及此处所使用的公司及产品标识是 Caterpillar 的商标, 未经许可, 不得使用。

3516E

2400 ekW / 3000 kVA / 50 Hz / 1500 rpm / 11000 V / 0.8 功率因数

额定值类型：备用

燃油策略：低油耗



3516E
2400 ekW / 3000 kVA
50 Hz / 1500 rpm / 11000 V

所示图片可能未反映实际的配置

公制

英制

套装性能		
带风扇的发电机组额定功率，功率因数为 0.8 时	2400 ekW	
发电机组额定功率	3000 kVA	
后冷器（独立电路）	48.0 ° C	118.4

油耗		
100% 负荷，含风扇	614.6 L/hr	162.4 gal/hr
75% 负荷，含风扇	466.7 L/hr	123.3 gal/hr
50% 负荷，含风扇	330.6 L/hr	87.3 gal/hr
25% 负荷，含风扇	196.4 L/hr	51.9 gal/hr

冷却系统 ¹		
发动机冷却液容量	233.0 L	61.6 gal

进气		
燃烧进气口流量	195.3 m ³ /min	6897.4 cfm
允许的燃烧进气口最高温度	60 ° C	141 ° F

排气系统		
排气烟气温度	484.7 ° C	904.5 ° F
排气流速	513.5 m ³ /min	18132.2 cfm
排气系统背压（最大允许值）	6.7 kPa	27.0 in. water

3516E

2400 ekW / 3000 kVA / 50 Hz / 1500 rpm / 11000 V / 0.8 功率因数

额定值类型：备用

燃油策略：低油耗

散热		
水套水散热	1010 kW	57430 Btu/min
排气散热（总计）	2315 kW	131673 Btu/min
后冷器散热	不适用	不适用
发动机向大气散热	158 kW	8968 Btu/min
发电机向大气散热	93 kW	5295 Btu/min

交流发电机 ²	
马达起动能力，30% 电压降时	不适用
电流	158 A
机架尺寸	B5653H4
励磁	PM
温度升高	130 ° C

排放（标称） ³		
氧化氮	3581.7 mg/Nm ³	7.2 g/hp-hr
CO	190.4 mg/Nm ³	0.4 g/hp-hr
HC	20.4 mg/Nm ³	0.0 g/hp-hr
PM	7.0 mg/Nm ³	0.0 g/hp-hr

定义和条件

1. 有关环境和高度能力，请咨询您的 Cat 代理商。出厂时根据现行限制添加了气流限制（系统）。
2. UL 2200 认证包可能包含具有不同温度升高和马达起动特性的超大发电机。根据 NEMA MG1-32，发电机温度升高值是基于 40 ° C 环境。
3. 排放数据的测量规范符合 EPA CFR 40 部分 89 子部分 D 和 E 以及 ISO 8178-1 中有关测量 HC、CO、PM 和 NO_x 的规定。显示的数据是基于 77 ° F，28.42 in HG 以及使用 35 ° API 和 18390 btu/lb 燃料 LHV（low heat value，低热值）的 2 号柴油燃料的稳态工况。显示的标称排放数据可能会因仪器、测量方法、设备以及发动机而异。排放数据是基于 100% 负荷，因此不能与采用加权循环数值的 EPA 法规进行对比。

3516E

2400 ekW / 3000 kVA / 50 Hz / 1500 rpm / 11000 V / 0.8 功率因数

额定值类型：备用

燃油策略：低油耗

适用规范和标准：

AS1359、CSA C22.2 No100-04、UL142、UL489、UL869、UL2200、
NFPA37、NFPA70、NFPA99、NFPA110、IBC、IEC60034-1、ISO3046、ISO8528、
NEMA MG1-22、NEMA MG1-33、2006/95/EC、2006/42/EC、2004/108/EC。

注释：规范可能不适用于所有型号配置。有关可用性，请咨询当地 Cat 代理商代表。

备用：输出适用于正常电源发生中断期间的不定负载。平均功率输出为备用额定功率的 70%。典型运行小时数为每年 200 小时，最高预计使用小时数为每年 500 小时。

额定值是基于 SAE J1349 标准条件。这些额定值还适用 ISO3046 标准条件

燃油消耗率是基于在 29 °C (85 °F) 下燃料 LHV (low heat value, 低热值) 为 42780 kJ/kg (18390 Btu/lb) 的 35 ° API [16 °C (60 °F)] 比重且重量为 838.9 g/liter (7.001 lbs/U.S. gal) 的燃油。其他额定值可根据具体的客户要求提供，请联系您的 Cat 代表了解详情。有关低硫燃油和生物柴油能力的信息，请咨询您的 Cat 代理商。

www.Cat-ElectricPower.com

性能编号：EM1314-00

特征代码：516DRA3

发电机布置：4861430

日期：2016/5/10

本出版物采用国际单位制 (SI)。CAT、CATERPILLAR 及其相应的徽标、ADEM、EUI、S•O•S、“Caterpillar Yellow”和“Power Edge”商业外观以及此处所使用的公司及产品标识是 Caterpillar 的商标，未经许可，不得使用。