

# Cat® 3512

柴油发电机组



示意图不一定匹配实际配置

缸径 – mm (in)	170 (6.69)
冲程 – mm (in)	190 (7.48)
排量 – L (in <sup>3</sup> )	51.8 (3161.03)
压缩比	13.5:1
进气	TA
燃油系统	机械式单体泵
调速器类型	Woodward

备用 50 Hz kVA (ekW)	关键任务 50 Hz kVA (ekW)	主用 50 Hz kVA (ekW)	持续 50 Hz kVA (ekW)	排放策略
1400 (1120)	1400 (1120)	1275 (1020)	1206 (965)	低油耗
1250 (1000)	1250 (1000)	1150 (920)	1000 (800)	低油耗

## 标准特性

### Cat® (卡特) 柴油发动机

- 通过优化设计满足低油耗
- 全球数以千计的应用案例证明了其可靠性

### 发电机组

- 可接受 100% 一步加载
- 满足 NFPA 110 负载标准
- 满足 ISO 8528-5 G3 负载标准
- 通过原型机测试的扭转振动测试，燃油消耗测试，润滑油消耗测试，瞬态表现和耐久测试验证机组可靠性

### 发电机

- 出色的马达启动性能降低了对过大发电机的需求
- 精心设计的发电机与 Cat 发动机完美匹配

### 冷却系统

- 冷却系统可满足 50°C (122°F) 环境温度需求
- 散热组件均经严格测试

### EMCP 4 控制面板

- 方便友好的用户界面和导航
- 可扩展系统，满足不同客户需求
- 根据客户特定需求，可提供扩展模块和现场定制服务

### 质保

- 备用和关键任务功率，质保时间为 24 个月/1000 小时
- 主用和持续功率，质保时间为 12 个月/不限小时
- 可选择各种延保服务

### 全球产品支持

- Cat 代理商在全球 200 多个国家拥有超过 1800 个代理分支机构
- 您的本地 Cat 代理商可提供多种售后支持，包括维护和维修协议

### 金融

- 卡特彼勒提供一系列金融产品，通过卓越的金融服务帮助您获得成功
- 金融服务包括贷款、融资租赁、经营租赁、营运资金和循环信贷额度
- 如需金融服务，请联系您的本地 Cat 代理商

## 选装设备

### 发动机

#### 空气滤清器

- 单滤芯
- 双滤芯
- 重型空滤

#### 消音器

- 工业级 (15 dB)

#### 启动装置

- 标准电池
- 超大电池
- 标准启动马达
- 双启动马达
- 缸套水加热器

### 发电机

#### 输出电压

- 380V
- 400V
- 415V

#### 温升 (40°C 环境温度)

- 150°C
- 125°C/130°C
- 105°C
- 80°C

#### 绕组类型

- 散绕组
- 模绕组

#### 励磁

- 内部励磁
- 永磁机励磁

#### 附件

- 防潮加热器
- 定子和轴承温度监控和保护

### 动力端子

#### 类型

- 母排
- 断路器
- 2000A
- 2500A
- 3200A
- IEC
- 3 极
- 电动分合闸

#### 脱扣器

- LSI
- LSI-G
- LSI-G-P

### 控制系统

#### 控制器

- EMCP 4.2B
- EMCP 4.3
- EMCP 4.4

#### 附件

- 本地报警模块
- 远程报警模块
- 扩展 I/O 模块
- 远程监控软件

### 充电装置

- 电池充电器 - 10A
- 电池充电器 - 20A
- 电池充电器 - 35A

### 减震器

- 橡胶
- 弹簧

### CAT CONNECT

#### 通讯方式

- 以太网
- 蜂窝

### 延保服务选项

#### 延保时长

- 2 年 (主用)
- 3 年
- 5 年
- 10 年

#### 延保级别

- 银
- 金
- 白金
- 白金 +

### 辅助设备

- 自动转换开关 (ATS)
- 并联开关
- 并联控制器

### 认证

- 泰尔认证 (TLC)
- 欧盟和 GB 符合性声明
- 欧盟和 GB 公司注册声明
- 欧亚符合性声明 (EAC)

## 发电机组性能参数

性能	备用		关键任务		主用		持续	
频率	50 Hz		50 Hz		50 Hz		50 Hz	
发电机组额定功率 (带风扇)	1120 eKW		1120 eKW		1020 eKW		965 eKW	
功率因数为 0.8 时的发电机组额定功率 (带风扇)	1400 kVA		1400 kVA		1275 kVA		1206 kVA	
排放策略	低油耗		低油耗		低油耗		低油耗	
发动机性能编号	DM8221-03		EM0602-00		DM8222-03		DM8223-01	
<b>燃油消耗率</b>								
100% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	288.3	(76.2)	288.3	(76.2)	256.1	(67.7)	243.1	(64.2)
75% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	217.9	(57.6)	217.9	(57.6)	196.6	(51.9)	186.9	(49.4)
50% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	151.6	(40.0)	151.6	(40.0)	136.3	(36.0)	129.8	(34.3)
25% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	87.0	(23.0)	87.0	(23.0)	78.2	(20.7)	75.0	(19.8)
<b>冷却系统</b>								
散热器排气背压 (系统) – kPa (英寸水柱)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)
散热器空气量 – m <sup>3</sup> /min (cfm)	1106	(39058)	1106	(39058)	1106	(39058)	1106	(39058)
发动机冷却液容量 – L (gal)	156.8	(41.4)	156.8	(41.4)	156.8	(41.4)	156.8	(41.4)
散热器冷却液容量 – L (gal)	130.0	(34.3)	130.0	(34.3)	130.0	(34.3)	130.0	(34.3)
总冷却液容量 – L (gal)	286.8	(75.7)	286.8	(75.7)	286.8	(75.7)	286.8	(75.7)
<b>进气系统</b>								
燃烧空气进口流量 – m <sup>3</sup> /min (cfm)	100.4	(3545.1)	100.4	(3545.1)	92.0	(3248.5)	87.7	(3096.1)
<b>排烟系统</b>								
排气温度 – °C (°F)	470.1	(878.2)	470.1	(878.2)	453.2	(847.8)	446.1	(835.0)
排气流量 – m <sup>3</sup> /min (cfm)	260.8	(9208.8)	260.8	(9208.8)	231.8	(8184.9)	220.3	(7778.3)
排气系统背压 (允许的最大值) – kPa (英寸水柱)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)
<b>散热量</b>								
缸套水散热量 – kW (Btu/min)	695	(39523)	695	(39523)	616	(35031)	582	(33073)
总排气端散热量 – kW (Btu/min)	1162	(66080)	1162	(66080)	1016	(57778)	959	(54535)
后冷散热量 – kW (Btu/min)	203	(11544)	203	(11544)	159	(9042)	140	(7982)
发动机散热量 – kW (Btu/min)	119	(6767)	119	(6767)	115	(6540)	113	(6429)
发电机散热量 – kW (Btu/min)	57	(3213)	57	(3213)	49	(2798)	46	(2588)
<b>排放* (标准环境)</b>								
氮氧化物 mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	3268.6	(8.15)	3268.6	(8.15)	3501.8	(8.62)	3604.9	(8.85)
一氧化碳 mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	987.5	(2.46)	987.5	(2.46)	919.2	(2.26)	892.5	(2.19)
碳氢化合物 mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	54.1	(0.13)	54.1	(0.13)	74.3	(0.18)	86.6	(0.21)

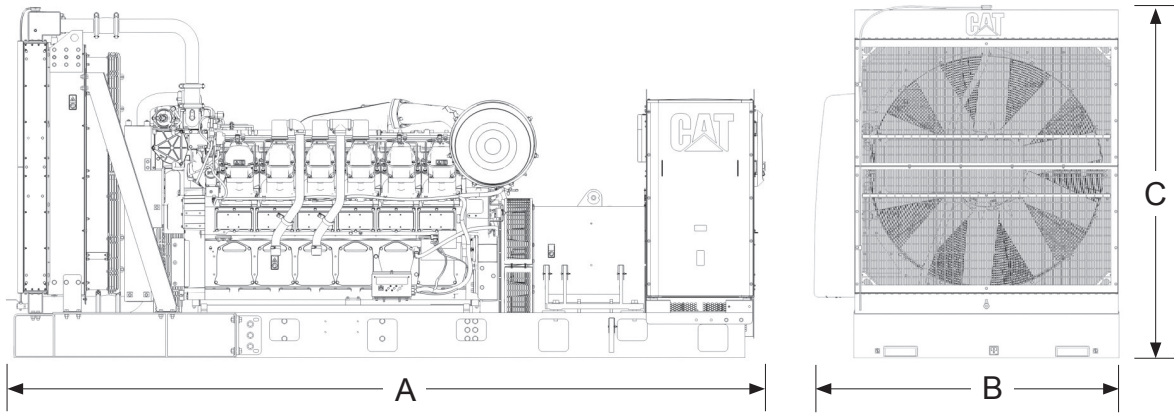
\*mg/Nm<sup>3</sup> 参数基于 5% O<sub>2</sub>。请联系您的本地 Cat 代理商获取更多信息。

### 发电机组性能参数

性能	备用		关键任务		主用		持续	
频率	50 Hz		50 Hz		50 Hz		50 Hz	
发电机组额定功率 (带风扇)	1000 ekW		1000 ekW		920 ekW		800 ekW	
功率因数为 0.8 时的发电机组额定功率 (带风扇)	1250 kVA		1250 kVA		1150 kVA		1000 kVA	
排放策略	低油耗		低油耗		低油耗		低油耗	
发动机性能编号	DM8218-02		EM0580-01		DM8219-03		DM8220-01	
<b>燃油消耗率</b>								
100% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	251.5	(66.4)	251.5	(66.4)	234.1	(61.8)	205.5	(54.3)
75% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	193.5	(51.1)	193.5	(51.1)	179.3	(47.4)	158.0	(41.7)
50% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	134.4	(35.5)	134.4	(35.5)	125.0	(33.0)	111.1	(29.4)
25% 负载带风扇 – L/hr (gal/hr)	77.4	(20.4)	77.4	(20.4)	72.9	(19.3)	66.4	(17.5)
<b>冷却系统</b>								
散热器排气背压 (系统) – kPa (英寸水柱)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)	0.12	(0.48)
散热器空气量 – m <sup>3</sup> /min (cfm)	928	(32772)	928	(32772)	928	(32772)	928	(32772)
发动机冷却液容量 – L (gal)	156.8	(41.4)	156.8	(41.4)	156.8	(41.4)	156.8	(41.4)
散热器冷却液容量 – L (gal)	130.0	(34.3)	130.0	(34.3)	130.0	(34.3)	130.0	(34.3)
总冷却液容量 – L (gal)	286.8	(75.7)	286.8	(75.7)	286.8	(75.7)	286.8	(75.7)
<b>进气系统</b>								
燃烧空气进口流量 – m <sup>3</sup> /min (cfm)	90.5	(3195.7)	90.5	(3195.7)	84.0	(2966.0)	74.6	(2634.2)
<b>排烟系统</b>								
排气温度 – °C (°F)	447.7	(837.9)	447.7	(837.9)	451.3	(844.3)	448.4	(839.1)
排气流量 – m <sup>3</sup> /min (cfm)	227.7	(8040.4)	227.7	(8040.4)	212.5	(7503.3)	187.8	(6631.3)
排气系统背压 (允许的最大值) – kPa (英寸水柱)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)
<b>散热量</b>								
缸套水散热量 – kW (Btu/min)	604	(34350)	604	(34350)	556	(31618)	485	(27581)
总排气端散热量 – kW (Btu/min)	995	(56586)	995	(56586)	916	(52091)	804	(45723)
后冷散热量 – kW (Btu/min)	152	(8644)	152	(8644)	125	(7108)	87	(4970)
发动机散热量 – kW (Btu/min)	114	(6483)	114	(6483)	111	(6312)	107	(6085)
发电机散热量 – kW (Btu/min)	52	(2929)	52	(2929)	45	(2582)	39	(2195)
<b>排放* (标准环境)</b>								
氮氧化物 mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	3535.9	(8.69)	3535.9	(8.69)	3721.2	(9.12)	3832.4	(9.41)
一氧化碳 mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	909.5	(2.24)	909.5	(2.24)	882.2	(2.16)	775.2	(1.90)
碳氢化合物 mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	78.7	(0.19)	78.7	(0.19)	92.9	(0.23)	99.2	(0.24)

\*mg/Nm<sup>3</sup> 参数基于 5% O<sub>2</sub>。请联系您的本地 Cat 代理商获取更多信息。

### 重量和尺寸



备用 50 Hz kVA (ekW)	关键任务 50 Hz kVA (ekW)	主用 50 Hz kVA (ekW)	持续 50 Hz kVA (ekW)	尺寸 “A” mm (in)	尺寸 “A” mm (in)	尺寸 “A” mm (in)	干重
1400 (1120)	1400 (1120)	1275 (1020)	1206 (965)	5274 (207.7)	2126 (83.7)	2304 (90.7)	10708 (23607)
1250 (1000)	1250 (1000)	1150 (920)	1000 (800)	5174 (203.7)	2126 (83.7)	2304 (90.7)	10472 (23087)

注释：仅供参考。请勿用于安装设计。请与您的本地 Cat 代理商联系以获取精确的重量和尺寸。

### 功率定义

#### 备用

在公共电力发生故障时，发电机组为可变负载提供电力。平均功率输出是备用额定功率的 70%。典型运行时间是每年 200 小时，最多不得超过每年 500 小时。

#### 关键任务

在公共电力发生故障时，发电机组为可变负载提供电力。平均功率输出是关键任务功率的 85%。典型峰值运行可到 100% 额定功率，可占到总运行时间的 5%。每年 200 小时典型运行时间，最多不可超过每年 500 小时。

#### 主用

可变负载条件下不限运行时间，平均功率输出是备用额定功率的 70%，典型峰值需求是额定功率的 100%，紧急使用时，每 12 小时可 10% 过载运行 1 小时。过载运行每年不可超过 25 小时。

#### 持续

不变负载条件下不限运行时间，平均功率输出是持续功率的 70% - 100%。在 100% 运行时间内，典型峰值需求是持续功率的 100%。

### 适用的规范和标准

AS 1359, IBC, IEC 60034-1, ISO 3046, ISO 8528, NEMA MG1-22, NEMA MG1-33, 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU, 并促进符合 NFPA 37, NFPA 70, NFPA 99, NFPA 110。

注释：以上规范可能并非在所有型号配置中都适用。关于适用性，请咨询您的本地 Cat 代理商。

### 数据中心应用

- 所有功率符合 Tier III/Tier IV 认证要求。
- 所有功率符合 ANSI/TIA-942 一级到四级数据中心认证。

### 燃油消耗率

根据 ISO 3046-1 报告的燃油消耗量，基于 35°API [16°C (60°F)] 重力的燃油，在 15°C (59°F) 条件下使用时的低热值为 42780 kJ/kg (18390 Btu/lb)，重量为 850 g/l (7.0936 lbs/U.S. gal.)。所有燃油消耗值均指额定发动机功率。