

产品介绍

YTO 柴油发动机介绍:

- YTO/Yangdong 柴油发动机来自一拖集团有限公司。一拖是中国领先的大型机械制造企业，公司成立于 1955 年，为中国名牌，推荐出口品牌，广受国内外客户好评。

YTO 柴油发动机特点:

- 广泛的配套范围：30-430kW 各类固定电站、移动电站。已与国内著名的发电机组生产企业成功配套，并批量出口海外，服务于各行业。
- 更高的技术起点：采用欧美先进技术，集合行业优秀机型特点，根据发电机组运行特性，运用三维有限元分析技术对整机进行全面优化设计，多平台应用领域的系列机型。加强的冷却系统和高可靠的进气增压中冷系统，保证柴油机始终处于最佳的工作状态。更加可靠的控制系统：采用的电控模块，可自动均衡负载，并可使两部或多部发电机同时并车工作，根据负载大小自动选择将发电机并车或停机，达到最佳的经济效益。
- 更加稳定的调速率：采用低涡流进气道缸盖，选装优化配置的高压喷射系统，使柴油机具备恒转速、恒功率输出特性。
- 更加优异的经济性能：排放符合国家标准，并获得欧盟 E-mark 标准排放认证，为行业提供优秀的集成动力平台。优秀的燃油经济性指标，更加经济适用。

YTO 柴油发动机型号参数:

| | | | | | | | |
|--|----|-------|--------------|--------------|--|--|------|
| | 机型 | 排量(L) | 50Hz/1500rpm | 60Hz/1800rpm | | | 进气方式 |
|--|----|-------|--------------|--------------|--|--|------|

| 序号 | | | 常用功率(kW) | 备用功率(kW) | 常用功率(kW) | 备用功率(kW) | 稳态调速率 | 排放阶段 | |
|----|-----------|------|----------|----------|----------|----------|-------|------|----|
| 1 | YT3B2-D | 3.3 | 30 | 33 | 36 | 39 | ≤5% | II | NA |
| 2 | YT3A2Z-D | 3.12 | 33 | 36 | 38 | 43 | ≤5% | II | T |
| 3 | YT4B2Z-D | 4.4 | 54 | 60 | 62 | 68 | ≤5% | II | T |
| 4 | LR4B5-D | 4.95 | 42 | 48 | 48 | 54 | ≤3% | II | NA |
| 5 | LR4B3Z-D | 4.58 | 62 | 68 | 66 | 74 | ≤3% | II | T |
| 6 | LR4M3L-D | 4.75 | 82 | 88 | 86 | 92 | ≤3% | II | TA |
| 7 | LR4N5LP-D | 5.32 | 100 | 105 | 105 | 110 | ≤3% | II | TA |
| 8 | LR6A3Z-D | 6.49 | 90 | 99 | 95 | 102 | ≤3% | II | T |
| 9 | LR6A3L-D | 6.49 | 112 | 122 | 120 | 125 | ≤3% | II | TA |
| 10 | LR6A3L-DA | 6.49 | 120 | 125 | 125 | 132 | ≤3% | II | TA |
| 11 | LR6B3L-D | 6.87 | 132 | 138 | 136 | 145 | ≤3% | II | TA |
| 12 | LR6M3L-D | 7.13 | 142 | 148 | 145 | 155 | ≤3% | II | TA |
| 13 | YM6H4L-D | 8.8 | 186 | 206 | 195 | 215 | ≤3% | II | TA |
| 14 | YM6H4LF-D | 8.8 | 206 | 220 | 215 | 235 | ≤3% | II | TA |
| 15 | YM6S4L-D | 9.7 | 220 | 255 | 240 | 265 | ≤3% | II | TA |
| 16 | YM6S4LF-D | 9.7 | 255 | 275 | 270 | 300 | ≤3% | II | TA |
| 17 | YM6S9L-D | 11.6 | 290 | 320 | 330 | 360 | ≤3% | II | TA |
| 18 | YM6S9L-D | 11.6 | 310 | 340 | 340 | 370 | ≤3% | II | TA |
| 19 | YM6S9L-D | 11.6 | 320 | 352 | 350 | 380 | ≤3% | II | TA |

| | | | | | | | | | |
|----|------------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|
| 20 | YM6S9LF-D | 11.6 | 350 | 385 | 365 | 400 | ≤3% | II | TA |
| 21 | YM6S9LF-DA | 11.6 | 370 | 410 | 390 | 430 | ≤3% | II | TA |
| 22 | LR4M5R-D | 5.13 | 38 | 42 | 38 | 43 | ≤2.5% | III | NA |
| 23 | LR4M5R-D | 5.13 | / | / | 43 | 48 | ≤2.5% | III | NA |
| 24 | LR4R3LR-D | 3.93 | 48 | 54 | 54 | 60 | ≤2.5% | III | TA |
| 25 | LR4R3LR-D | 3.93 | 54 | 60 | 62 | 68 | ≤2.5% | III | TA |
| 26 | LR4M3LR-D | 4.75 | 62 | 68 | 66 | 74 | ≤2.5% | III | TA |
| 27 | LR4M3LR-D | 4.75 | 82 | 88 | 86 | 92 | ≤2.5% | III | TA |
| 28 | LR6A3LR-D | 6.49 | 90 | 99 | 95 | 102 | ≤2.5% | III | TA |
| 29 | LR6A3LR-D | 6.49 | 112 | 122 | 120 | 125 | ≤2.5% | III | TA |
| 30 | LR6M3LR-D | 7.13 | 132 | 138 | 136 | 145 | ≤2.5% | III | TA |
| 31 | LR6M3LR-D | 7.13 | 138 | 142 | 145 | 155 | ≤2.5% | III | TA |

*进气方式：NA-自然吸气 T—增压 TA-增压中冷

产品特点

机组特点

- 提供机组及配件的一站式服务。
- 所有发电机组及其部件均通过工厂原型测试，组装及生产测试。柴油发电机组符合 ISO 8528-5 要求，满足瞬态性能。

- 发电机组满足一步带载能力。
- 整机质保一年，2年，5年，10年延长质保服务均可提供。

机组特性

- 无刷励磁发电机具有广泛的可重连性。选配永磁的发电机具有超强的短路功能。
- 控制器适用于各种应用场所，具体控制器参数可在下方查看。低位液位计关闭保护机组以防高温（仅限标配的散热器）。
- 集成减震装置，无需使用底部弹簧减震。电子同步调速器可提供精准的频率调节。
- 电调发动机和控制器的结合，可提供当下发电机组市场上最先进的控制系统之一。

发电机

| | | |
|-----------------------------|--------------------------|--|
| 类型 | 三相四线, 旋转磁场式 | ➤ 温升及电机启动符合NEMA MG1, IEEE, and ANSI标准。 |
| 励磁方式 | 无刷自励 | ➤ 稳态短路电流可达到额定电流的300%并持续10秒。 |
| 调压器 | 固态 | ➤ 稳态短路电流可使断路器自动脱扣避免机组停机。 |
| 绝缘等级 | H级 | ➤ 自通风及防滴式结构。 |
| 材质 | 合成防潮 | ➤ 采用标准的2/3节距绕组和定子, 保证较好的波形电压 |
| 温升 | 130°C, 150°C (备用) | ➤ 数字调压板, 具有±0.25%的空载至满载调节以及两项检测功能。 |
| 轴承数, 类型 | 1, 密封的 | ➤ 带无刷先导励磁机的无刷交流发电机, 具有出色的负载响应。 |
| 对接 | 可调节盘片 | |
| 绕组 | RTD | |
| 转子平衡 | 125% 60 Hz 150% 50 Hz | |
| 调压, 空载至满载 (由于温升, 会有0.5%的差别) | 三相感应, ±0.25% | |
| 一步带载能力 | 额定100% | |
| 不平衡负载 | 额定备用100% | |

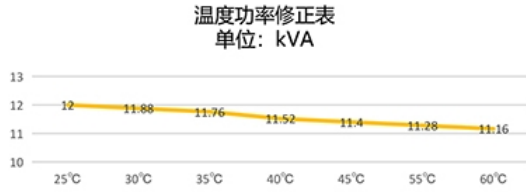
控制器



主要特点

- 液晶显示LCD为132x64, 带背光, 八种语言(中文、英文、西班牙文、俄文、土耳其、法语、葡萄牙、波兰语)显示, 轻触按钮操作;
 - 屏幕保护采用硬屏亚克力材料, 耐磨及耐划伤性能好;
 - 采用硅胶面板及按键, 适应环境高低温能力强;
 - 具有RS485通讯接口, 利用MODBUS协议可以实现“三遥”功能;
 - 具有CANBUS接口, 可以连接具备J1939的电喷机, 不但可以监测电喷机的常用数据(如水温、油压、转速、燃油消耗量等), 也可以通过CANBUS接口控制开机、停机、高速和低速等(需使用具有CANBUS接口的控制器);
 - 适合于三相四线、三相三线、单相二线、二相三线(120V/240V)电源50Hz/60Hz系统;
 - 采集并显示市电/发电三相电压、三相电流、频率、功率参数;
 - 具有一个可编程传感器, 可以选择温度、压力、液位传感器的一种来使用, 实现了双温度、双油压、双液位的检测。
 - 多种启动成功条件(转速传感器、油压、发电)可选择;
 - 具有应急开机功能;
 - 具有飞轮齿数自动识别功能;
 - 供电电源范围宽(8~35)VDC, 能适应不同的启动电池电压环境;
 - 所有参数均采用数字化调整, 摒弃了常规电位器的模拟调整方法, 提高整机的可靠性和稳定性;
 - 具有维护功能, 维护类型可选择为日期或运行时间, 维护到动作可设置(无效、警告或报警停机);
 - 具有历史记录, 实时时钟, 定时开关机(每月/每周/每天开机一次)且可设置是否带载功能, 最大存储 99 条历史记录;
 - 外壳与控制屏之间设计有橡胶密封圈, 防护性能可达到 IP65;
 - 控制器采用金属卡件固定;
 - 模块化结构设计, 阻燃 ABS 外壳, 可插拔式接线端子, 嵌入式安装方式, 结构紧凑, 安装方便。
- 市电具有过压、欠压、缺相功能, 发电具有过压、欠压、过频、欠频、过流、过功率功能;
 - 精密采集发动机的各种参量
 - 控制保护功能: 实现柴油发电机组自动开机/停机、合分闸(ATS 切换)及完善的故障显示保护等功能;
 - 具有得电停机、怠速控制、预热控制、升降速控制功能, 且均为继电器输出。
 - 参数设置功能: 允许用户对其参数进行更改设定, 同时记忆在内部 FLASH 存储器内, 在系统掉电时不会丢失, 控制器所有参数可从控制器前面板调整, 或使用 PC 机通过 USB 接口调整, 也可使用 PC 机通过 RS485 接口调整;
 - 两个复用输入口 4 和 5, 输入口 4 可作为开关量输入口或燃油位传感器, 输入口 5 可作为开关量输入口或可编程传感器使用, 灵活应用于不同场合。
 - 多种温度、压力、油位传感器可直接使用, 并可自定义参数;

技术参数

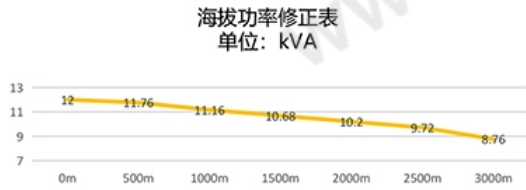


| 型号 | | LSY12S3 | |
|-------------|------|---------|---------|
| 功率因素 0.8 | 备用功率 | kVA | 12.1 |
| | | kW | 9.7 |
| | 主用功率 | kVA | 11 |
| | | kW | 8.8 |
| | 频率 | Hz | 50 |
| | 电压 | V | 230/400 |
| 额定转速 | rpm | 1500 | |

能电发动机型号: YD385D

主要特征:

- 三缸, 水冷直列式柴油发动机
- 高效的燃油系统提供最大功率的输出和耐久性
- 大容量空气滤清器
- 经济、省油、性能可靠
- 结构紧凑的功能型发动机
- 良好的售后服务和充足的备件供应
- 易于安装, 便于日常维护



发动机性能参数

| | | |
|-----------|-----------|---------------------------------|
| 发动机品牌 | ..... | 能电 |
| 发动机型号 | ..... | YD385D |
| 缸数 & 气缸排列 | ..... | 3缸直列水冷 |
| 进气方式 | ..... | 自然吸气 |
| 缸径x冲程 | mm | 85x90 |
| 排气量 | L | 1.532 |
| 压缩比 | ..... | 18 |
| 额定功率 | kW | 11 |
| 额定转速 | ..... | 1500 |
| 润滑系统 | ..... | 压力飞溅复合式 |
| 润滑油 | ..... | CD级以上或SAE10W-30,15W-40 |
| 机油容量 | L | 4.5 |
| 电瓶 | ..... | 6-QW-36(312)*1 |
| 柴油类型 | ..... | 柴油: 0# (夏), -10# (冬), -35# (严寒) |
| 25%负载油耗 | L/H | 1.61 |
| 50%负载油耗 | L/H | 2.54 |
| 75%负载油耗 | L/H | 3.12 |
| 100%负载油耗 | L/H | 3.55 |

能电柴油发电机组满足ISO9001, CE, BS5000, ISO 8528, ISO 3046, IEC 60034, NEMA MG-1.22等标准。

标准参考条件:

进气温度为25°C (77°F), 相对湿度为100m (328ft) A.S.L, 相对湿度为30%。柴油比重为0.85, 且符合BS 2869: 1998 A2类标准的油耗数据。

功率: 所有单相机组功率因素均为1.0。 **备用功率:** 是在市电出现异常时作为应急电源使用时的瞬时最大功率。该标定无超负荷能力且不能与市电并网运行, 且符合ISO-3046/1, BS 5514, AS 2789, 以及DIN 6271标准。 **主用功率:** 主用机组适用于无市电或电力不稳定的地方。在不同负载的情况下, 机组可运行时间不受限制。每12小时, 机组可承受10%的过载且持续一小时。功率符合ISO-8528/1标准, 过载功率符合ISO-3046/1, BS 5514, AS 2789以及DIN 6271标准。若想了解有关运行时间以及基本负载数值, 请咨询能电获取技术参数, 以便获得完整的功率定义指引。能电保留有更改设计或规格的权利, 且不另行通知, 并且不承担任何义务或责任。

选型指南

发电机组标配&选配

发动机

- 四冲程, 水冷柴油发动机
- 标准空气滤清器
- 标准燃油滤清器
- 标准机油滤清器
- 机油温度传感器
- 低液位传感器
- 散热器带风扇
- 工业消声器
- 油水分离器
- 水套加热器 (可选)

发电机

- H级绝缘
- 防护等级 IP23
- 自动调压装置(AVR)
- 单轴承发电机
- F级或B级温升 (可选)
- 电子调压板 (可选)
- 双轴承 (可选)
- 冷凝式加热器 (可选)
- IP41防护 (可选)

电气系统

- 免维护和防爆电池
- 标准断路器
- ABB 空开 (可选)
- 自动切换开关 (可选)
- 充电器 (可选)
- GSM 检测 (可选)

包装

- 发动机维修和操作手册
- 发电机维修和操作手册
- 机组维修和操作手册
- 工具包

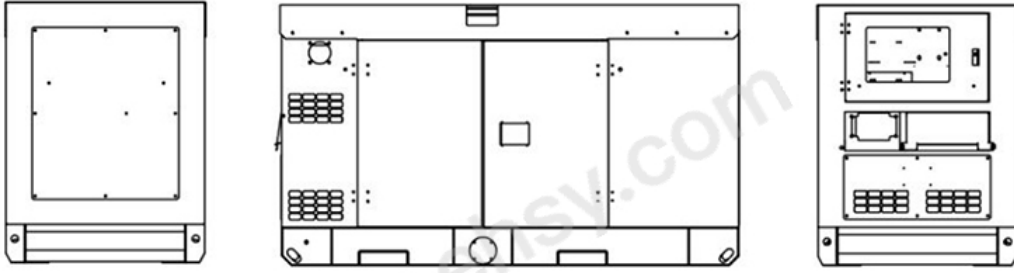
底盘

- 叉车槽
- 底盘拉孔
- 接地保护
- 内置防震装置
- 放油阀
- 标准底部油箱
- 外接油箱 (可选)

外壳

- 防雨静音外壳
- 吸音材料
- 起吊环
- 急停按钮
- 内置消音器

产品尺寸



| LSY12S3 (静音箱式) | | | | | |
|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 类型 | 长度 (mm) | 宽度 (mm) | 高度 (mm) | 重量 (千克) | 油箱容积 (升) |
| 静音箱式 | 1686 | 806 | 1050 | 610 | 69 |