LEONA-H135K混网逆变器
产品规格书



版本：V1.0

日期：2026年10月15日

目录

1. 产品介绍 1
1.1 主拓扑 1
1.2 产品特点 1
2. 产品型号及尺寸 2
2.1. 产品型号 2
2.2. 命名规则 2
2.3. 产品外观及尺寸 3
3. 规格参数 5
3.1. 参数 5
3.2. 安全防护 6
4. 端口定义 7
5. EMS调度功能 9
5.1. 微电网EMS介绍 9
5.2. EMS功能 10
5.3. EMS工作模式 10

1. 产品介绍

主要针对中小型微电网开发的一款高效、高可靠、高防护的 壁挂式混网变流器，PCS、EMS、STS、ATS四合一，离网下支持 20台以上并联运行，支持油机混动运行，预留光伏接入端口，支持直流耦合、交流耦合、光储充、柴储等应用场景。

1.1主拓扑

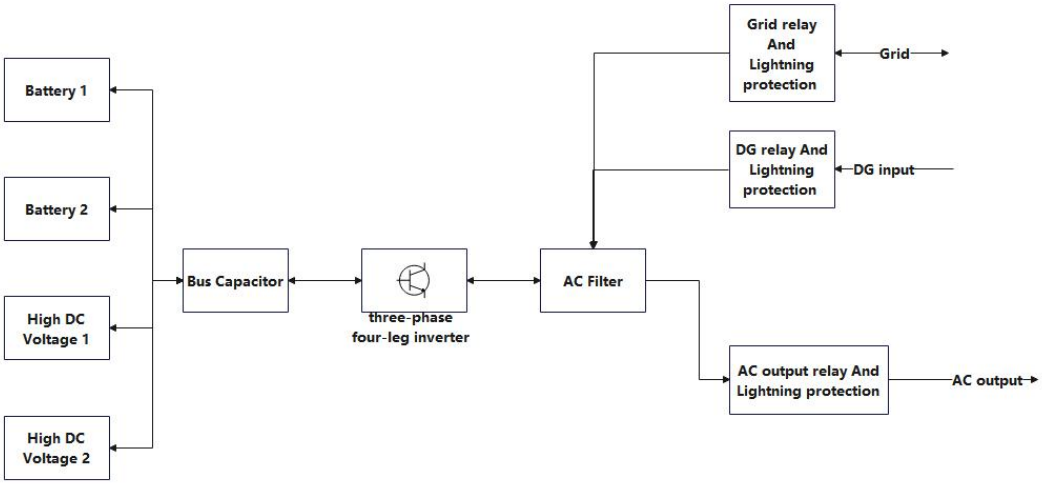


图 1-1

1.2产品特点

(1) 高效、高可靠：

- **低功耗：**待机功耗低≤15W，空载运行损耗小于160W；
- **高效率：**最高转化效率98.6%；
- **高防护：**IP65高防护；
- **风道隔离设计：**采用隔离风道设计，提高了产品的安全性和可靠性；
- **高过载能力：**具备110%的长期过载能力， 150%的瞬时过载能力，增强了系统的适应性和耐用性；
- **无缝切换功能：**支持并离网无缝切换，确保了电力供应的连续性和稳定性，切换时间≤10ms

(2) 功能：

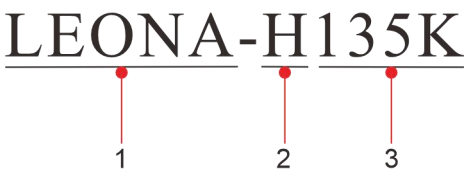
- **油机混动模式：**支持油机混动运行，提供灵活的能源组合方式，提高能源利用效率；
- **四合一模式：**PCS、EMS、STS、ATS四合一；
- **三相独立并网控制技术：**实现了三相独立控制，优化了电力分配，提高了系统的灵活性和效率；
- **电网适应性：**完善的高低压穿越功能、孤岛保护、黑启动等功能；
- **并机功能：**离网支持20台以上并联运行；
- **灵活的应用场景：**直流耦合、交流耦合、光储充、柴储等应用场景，满足不同用户的特定需求。

(3) 便捷性：

- **通信与监控：**支持多种通信协议，支持主流的BMS协议，便于远程监控和管理；
- **可维护性高：**外挂/壁挂结构使维护人员可轻松检查、维修、更换模块；
- **故障保护：**完善的故障保护和故障记录功能；

2. 产品型号及尺寸

2.1. 产品型号



2.2. 命名规则

本文档适用于LEONA系列产品的型号说明

序号	含义	定义
1	产品系列名称	LEONA 系列
2	机型标识	IP65 壁挂混网逆变器
3	功率	135KW

2.3. 产品外观及尺寸

(1) 产品外观



图 2-1 产品外观

(2) 产品尺寸

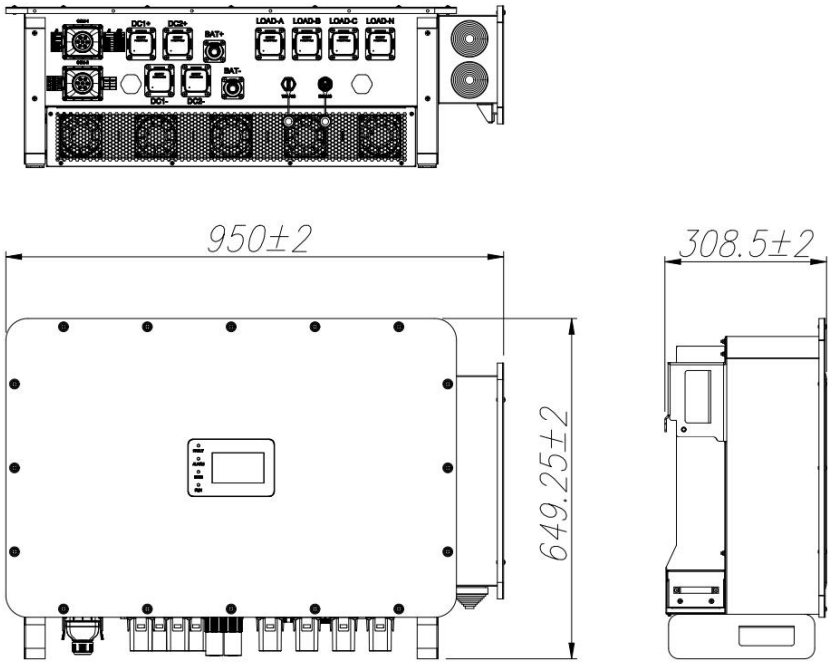


图 2-2 产品尺寸

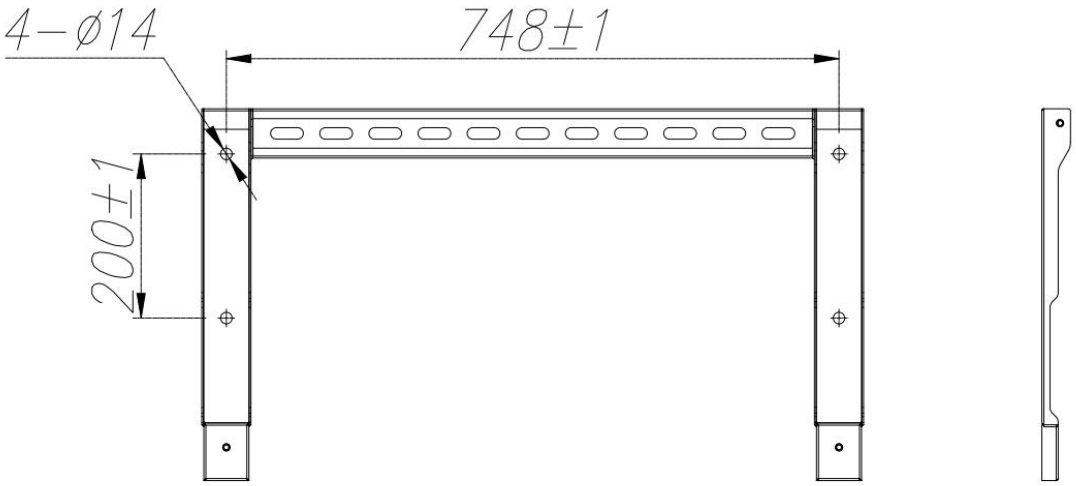


图 2-3 壁挂件尺寸

3. 规格参数

3.1. 参数

参数	LEONA-H135K
电池参数	
最高电池电压	950V
最低电池电压	650V
额定电池电压范围	650V-950V
最大电池电流	230A
交流侧（并网）	
额定功率	135kVA
额定电流	196A
额定电网电压	400V/230V
电网电压范围	-20%~15%
电网频率范围	50Hz/47Hz~52Hz(60Hz/57Hz~62Hz)
电流谐波	<3%（大于30%负载）
功率因数	-1~1
交流侧（离网）	
额定输出功率	135kVA
最大输出功率	148.5kVA
额定输出电流	196A
最大输出电流	216A
额定电压	400V/230V
输出电压谐波	<3%
输出电压精度	1%
不平衡度	100%
频率范围	50/60Hz
输出过载(电流） I_e：额定输出电流	load＜1.1倍长期 1.1倍＜load≤1.25倍 100s 1.25倍＜load≤1.35倍 20s 1.35倍＜load≤1.5倍 300ms
系统参数	
通讯口	EMS：RS485 电池：CAN或RS485
DIDO	DI：2路；DO：2路

最大效率	98.6 %
安装方式	壁挂
损耗	待机<15W，空载功率<200W
重量	83kg
尺寸	W*L*H：950*650*308mm
防护	IP65
防腐等级	C5-M
温度范围	-25~60℃(45℃降额)
湿度范围	5-95%
冷却方式	智能风扇调速风冷
海拔	4000m（2000m以上降额使用）

3.2. 安全防护

- IP65 高防护等级；
- 湿度范围 5%-95%；
- 抗扰 2KV 对地，III级防雷，PCS 应用过程中交流侧需要或者配电单元增加 II 级防雷；
- 运行振动测试、带包材运输测试。

4. 端口定义

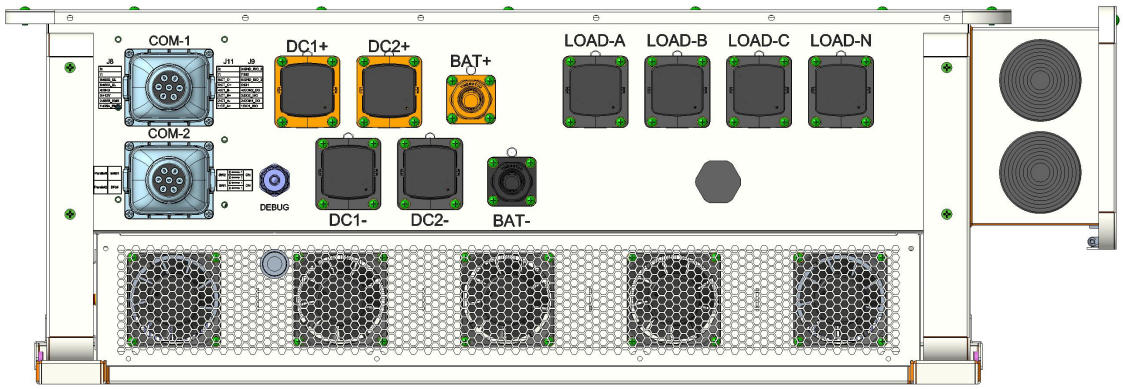


图 7 端口定义示意

功率端口定义：

名称	功能	备注
BAT1+/BAT1-	电池1输入端接线端子	推荐70mm² 线径
DC1+/DC1-	高压直流1输入接线端子	推荐90mm² 线径
DC2+/DC2-	高压直流2输入接线端子	推荐90mm² 线径
LOAD-A/B/C/N	三相交流输出负载接线端子	推荐90mm² 线径

⚠小心
● 模块运行时需可靠接地，接地不良可能导致触电危险和模块损坏，固定螺钉力矩为5N.m。

信号端子接口定义如图 8所示

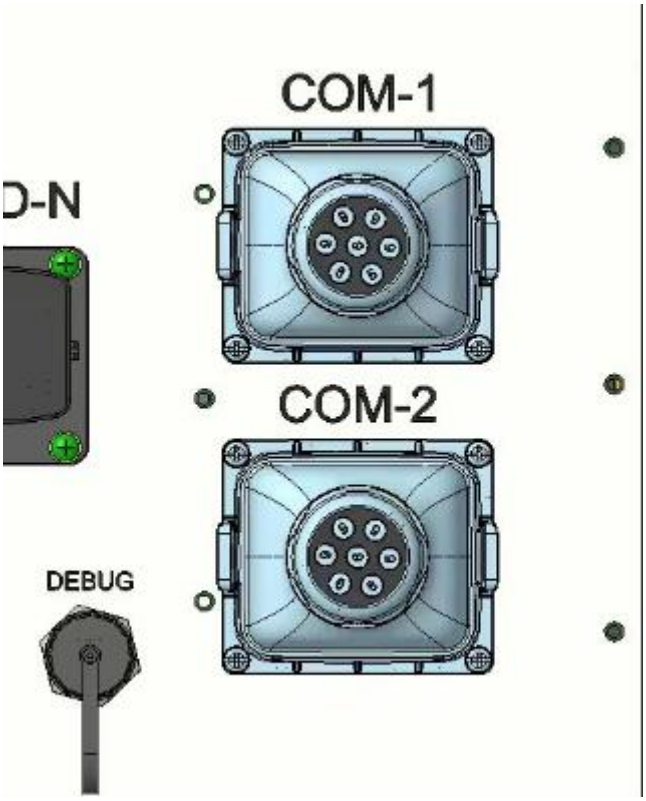


图 8 信号端子接口定义

COM-1		
名称	功能	备注
Parallel 1	并机口1	并机线
Parallel 2	并机口2	并机线
BMS 1	电池RS485与CAN接口	BAT通讯接口
BMS 2	电池RS485与CAN接口	
DRM		
CT	防逆流CT接口	防逆流
COM-2		
名称	功能	备注
1.485A_EMS	EMS 485通讯接口	
2.485B_EMS		
3.+12V	12V电源	
4.GND	地	
5.485A_EL	电表485通讯接口	

	6.485B_EL		
	7.	无	
	8.	无	
	1.BAT_CANH	电池CAN通讯接口	
	2.BAT_CANL		
	3.	无	
	4.	无	
	5.485A_BAT	电池485通讯接口	
	6.485B_BAT		
	7.		
	8.		
	1.CT_A+	防逆流A相CT采样接口	
	2.CT_A-		
	3.CT_B+	防逆流B相CT采样接口	
	4.CT_B-		
	5.CT_C+	防逆流C相CT采样接口	
	6.CT_C-		
	7.	无	
	8.	无	
	1.	无	
	2.	无	
	3.	无	
	4.	无	
	5.DI2		
	6.GND		
	7.DI1		
	8.GND		

5. EMS调度功能

5.1. 微电网EMS介绍

内置EMS系列产品，微EMS是确保微电网高效、可靠和经济运行的关键组成部分，负责调度和管理分布式发电资源、储能设备、负载和可能的并网、离网、防逆流操作，确保系统稳定和经济运行。

5.2. EMS功能

● 监控与数据采集：实时监控微电网中的能源流动，包括发电、储能、光伏和 负载情况。收集并记录关键参数，如电压、电流、功率、频率等，系统诊断，云平台对接等

● 控制与优化：根据能源需求和供应情况，优化微电网的运行。

● 保护与安全：确保微电网的安全运行，包括过载保护、短路保护、设备故障检测和响应措施。

● 能源管理：管理微电网中的能源分配，确保能源的有效利用，减少浪费，并可能包括需求响应和峰谷削平策略。

● 经济调度：基于电价变化和能源成本，进行经济调度以最小化整体运行成本。

● 用户交互：提供用户界面，允许用户查看能源使用情况、设定运行模式，运行参数。

● 并网与孤岛运行：管理微电网与主电网的并网和断开操作。

● 远程OTA：可远程诊断EMS、逆变器故障，远程对软件进行升级。

5.3. EMS工作模式

经济模式：

适用于用电峰谷价差较大的场景。

该模式通过手动设置充放电时间段，如夜间低电价时段设置为充电时间段，系统在该时段以最大充电功率给电池充电，需要在“储能控制”中使能“电网充电”功能，高电价时段设为放电时间段，电池只有在放电时间段才能放电，节约用电成本。