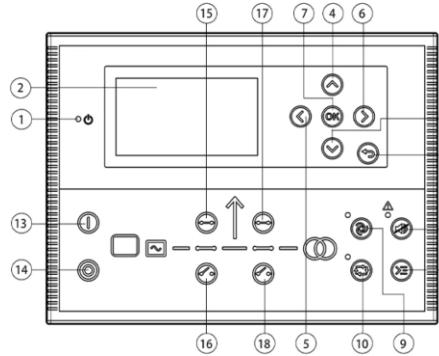


## HEC6000-G 简明操作手册

## HEC6000-G 控制器前面板介绍：

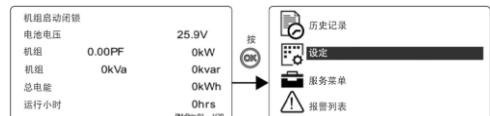
控制器 HEC6000-G 前面板有四部分组成：LCD 液晶屏幕、方向导航键、模式选择键及隐藏式按键；如下图所示：



- 用户如需进入手动模式及 OFF 模式，可通过跳转按键 ⑫ 进入模式选择界面中选择；
- 根据用户选定应用的不同（发电单元，市电单元，母排单元），隐藏式按键显示略有不同，上图为单机并网的按键显示。

## HEC6000-G 控制器前面板设置方法：

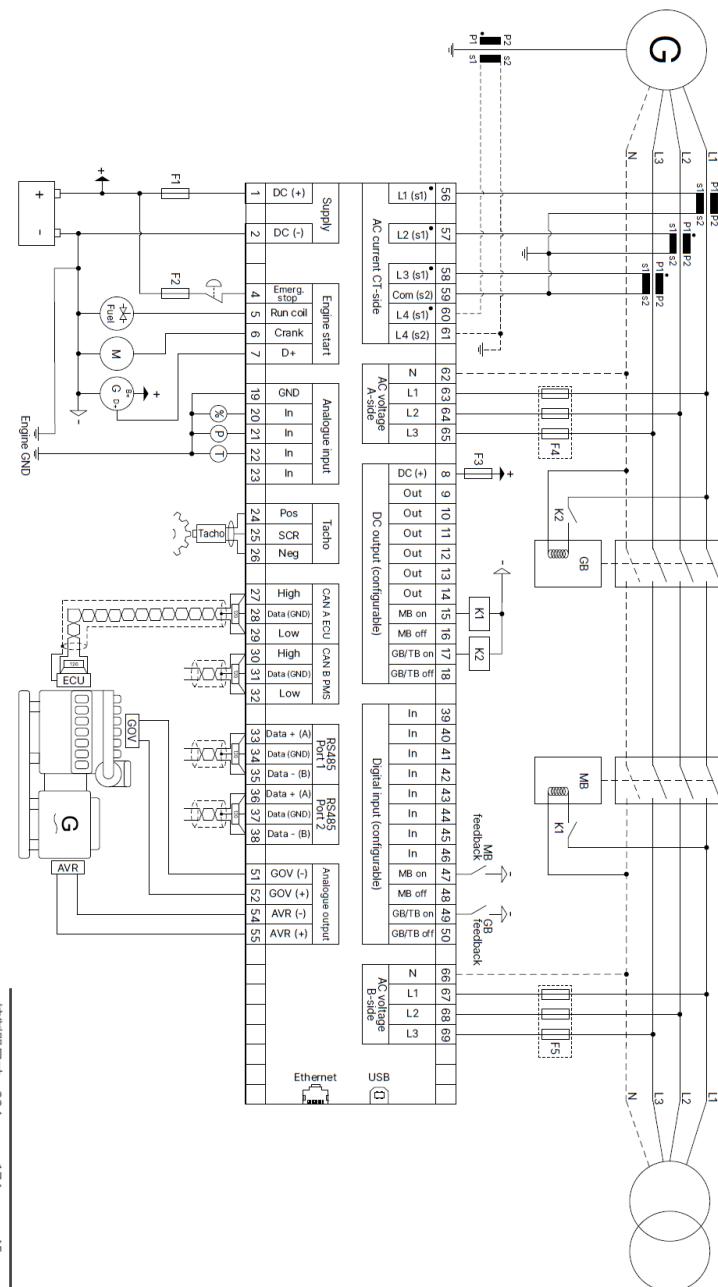
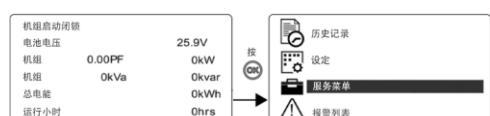
在模块上电状态下，按 ⑬ 进入参数设置目录，再次选择“设定”进入参数设置界面；中文界面如下图所示：



- 按方向导航上下按键 ⑭ ⑮ 可选择具体参数目录，按 ⑬ 进入参数；
- 按方向导航左右按键 ⑯ ⑰ 可选择数字位数，方便调整时间、设定值等参数；
- 如需快速设定某个特定参数，可使用跳转按键 ⑪，选择快速参数进入栏，键入需要调整参数的序列号，可快速设定参数（通用密码 2000/2001/2002），中文界面如下图所示：



- 调整参数时，如需输入控制器密码时需输入正确的控制器权限密码，否则某些参数无法修改；
- 控制器的语言、背光等参数可在“服务菜单”目录中设置（也可进入基本设定>语言/密码/显示/参数视图中设置）；中文如下图所示：



## HEC6000-G 常用参数设置：

类别	参数	通道号	路径	出厂设定值
基本设置	额定电压	6004	基本设置>额定值设置>电压>发电机额定电压	400 V
	额定电流	6003	基本设置>额定值设置>电流>机组额定值	867 A
	额定频率	6001	基本设置>额定值设置>频率	50 Hz
	额定功率	6002	基本设置>额定值设置>功率>机组额定值	480 kW
	额定转速	6005	基本设置>额定值设置>转速	1500 rpm
	电压变比	6041 - 6042	基本设置>电压接线及互感器>电压变比>机组互感器	400 V : 400 V
	电流变比	6043 - 6044	基本设置>电压接线及互感器>电流变比>3 相 CT	1000 A : 1 A
	母排额定电压	6053	基本设置>额定值设置>电压>母排额定电压	400 V
发动机	机组模式	6070	基本设置>应用类型>机组模式	功率管理
	运行监测类型	6172	发动机>运行监测	频率(判断机组是否起动成功条件 1)
	运行监测转速	6173	发动机>运行监测	600 rpm(怠速及运行转速)
	运行监测频率	6165	发动机>运行监测	20 Hz
	飞轮齿数	6171	发动机>运行监测	0(非电喷机推荐接入转通信号)
	盘车时间	6183	发动机>启动时序>盘车	10
	起动次数	6191	发动机>启动时序>盘车	3
	起动与到达脱离	6174	发动机>启动时序>盘车后	400 rpm
	自动调节延时	2740	发动机>启动时序>盘车后	8
	怠速激活	6295 - 6296	发动机>启动时序>怠速启动	未使用(需定义继电器输出)
	怠速起机激活	6292	发动机>启动时序>怠速启动	OFF
	怠速起机时间	6291	发动机>启动时序>怠速启动	1 min
	冷却风扇	6211	发动机>停机时序	120 s
	确认停机	6212	发动机>停机时序	5 s
	怠速停机激活	6294	发动机>停机时序>怠速停机	OFF
	怠速停机时间	6293	发动机>停机时序>怠速停机	1 min
	调速类型	2781	发动机>调速>常规配置	模拟量
	调速输出	5981	发动机>调速>常规配置>模拟量配置>模拟量输出	模拟量输出 52
发电机	调速输出 52 范围	5801 - 5803	发动机>调速>常规配置>模拟量配置>模拟量输出	-3 V - 3 V
	ECU 发动机类型	7561	发动机>调速>ECU 配置	OFF
	ECU 控制	7563	发动机>调速>ECU 配置	OFF
	调节 PID	2511 - 2514	发动机>调速>调速 PID	2.50 5.00s 0.00s
	负载分配 PID	2541 - 2544	发动机>调速>调速 PID	2.50 5.00s 0.00s 10.0%
	负载转移或并网 PID	2531 - 2533	发动机>调速>调速 PID	2.50 5.00s 0.00s
	调压输出偏移量	2551	发动机>调速>调节输出偏移量	50%
	电池电压低	4961	发动机>蓄电池>辅助电源>报警	18 V
	电池电压高	4971	发动机>蓄电池>辅助电源>报警	30 V
	超速	4510 - 4520	发动机>保护>转速-基于转速传感器	110% 112% (非电喷机)
断路器	欠速	4590	发动机>保护>转速-基于转速传感器	90%
	相序选择	2154	发电机>交流电制式>相序选择	L1L2L3
	频率/电压 ok 计时	6220	发电机>交流电制式>电压频率正常	5.0 s
	调压类型	2782	发电机>自动电压调节器 AVR>常规配置	模拟量
	调压输出	5991	发电机>自动电压调节器 AVR>模拟量配置>模拟量输出	模拟量输出 55
	调压输出 55 范围	5811 - 5813	发电机>自动电压调节器 AVR>模拟量配置>模拟量输出	-3V - 3V
	调节 PID	2641 - 2644	发电机>自动电压调节器 AVR>电压 PID	2.50 5.00s 0.00s
	负载分配 PID	2661 - 2664	发电机>自动电压调节器 AVR>电压 PID	2.50 5.00s 0.00s 10.0%
	负载转移或并网 PID	2651 - 2653	发电机>自动电压调节器 AVR>电压 PID	2.50 5.00s 0.00s
	调压输出偏移量	2671	发电机>自动电压调节器 AVR>调节输出偏移量	50%
	机组过电压	1150 - 1160	发电机>电压保护>过压	106% 110% (2 段)
	机组欠压	1170 - 1190	发电机>电压保护>欠压	95% 90% 85% (2 段)
	过流	1030 - 1060	发电机>电流保护	115% 120% 130% 140% (4 段)
	速断过电流	1130 - 1140	发电机>电流保护	150% 200% (2 段)
断路器	过频	1210 - 1230	发电机>频率保护	105% 110% 112% (3 段)
	低频	1240 - 1260	发电机>频率保护	95% 90% 85% (3 段)
	过载	1450 - 1490	发电机>功率保护	110% 115% 120% 125% 130% (5 段)
	逆功	1000 - 1010	发电机>功率保护	-5% -8% (2 段)
	机组开关外部跳闸	1981	断路器>发电机断路器>断路器配置	用于区分非模块分闸
	开关分闸	2622	断路器>发电机断路器>断路器配置>开关分闸	5% (减载分闸设定点)
机组分闸失败	机组分闸失败	2160	断路器>发电机断路器>断路器监视	
	机组合闸失败	2170	断路器>发电机断路器>断路器监视	
	机组开关位置故障	2180	断路器>发电机断路器>断路器监视	

## HEC6000-G 常用参数设置：

类别	参数	通道号	路径	出厂设定值
同步	±频差	2021 - 2022	同步>动态同步设定	0.3 Hz 0.0 Hz
	电压上限	2023	同步>动态同步设定	5%
	电压下限	2024	同步>动态同步设定	-5%
	同步调节	2041 - 2043	同步>同步调节	2.50 5.00s 0.00s
功率设定点	机组同步失败	2130	同步>同步失败	60 s
	kW 斜坡加载	2611	功率设定点>加载/减载斜率	2.0%/s
	kW 斜坡减数	2621	功率设定点>加载/减载斜率	3.3%/s
	kW 斜坡激活选择	2624	功率设定点>加载/减载斜率	OFF
功率管理	解列失败	2630	功率设定点>加数/减数斜率	60 s ON 报警
	起/停方式	8021	功率管理	远程
	负载需求起/停选择	8881 - 8882	功率管理>负载需求起/停选择	kW 百分比
	根据负载启动 1	8003 - 8004	功率管理>负载需求启动 1	80% 5.0 s (百分比起)
功率管理	根据负载停机 1	8013 - 8014	功率管理>停机需求停机 1	60% 30.0 s (百分比停)
	多机启动/停止	8922 - 8926	功率管理>多机起动/停止	自动启/停 1>多机起动 1>起 16 台机/1
	优先级类型	8031	功率管理>优先级>类型	手动(绝对)
	优先级小时交換	8111 - 8113	功率管理>优先级>运行小时	175 hour OFF, 仅 8031 选运行小时
通讯	优先级广播	8086	功率管理>优先级>手动	OFF (人为改变优先级并全局广播)
	CANBUS ID 地址	7531	通讯>功率管理 CAN ID	1
	Modbus RS485 1	7511 - 7512	通讯>Modbus RS485 接口	3 9600 波特率
	Modbus RS485 2	7521 - 7522	通讯>Modbus RS485 接口	3 9600 波特率
语言/密码/显示/参数视图	CAN 端口 A	7841	通讯>CAN 协议	H5 EIC
	CAN 辅端口 B	7842	通讯>CAN 协议	PM 首选 CAN 口
	以太网设定		通讯	192.168.2.2
	语言	6081	设定>基本设置>语言/密码/显示/参数视图>语言	中文
语言/密码/显示/参数视图	密码	9111 - 9113	设定>基本设置>语言/密码/显示/参数视图>密码	2000 2001 2002
	屏幕背光设置	9151	设定>基本设置>请语言/密码/显示/参数视图>显示>面板显示	8
	联系模式: 激活	9156	设定>基本设置>语言/密码/显示/参数视图>显示>面板显示	ON
	睡眠时间	9155	设定>基本设置>语言/密码/显示/参数视图>显示>面板显示	120 s
	参数结构	9221	设定>基本设置>语言/密码/显示/参数视图>参数结构	服务树状图(树状图或列表 2 选 1)
	模块类型	9101	设定>基本设置>语言/密码/显示/参数视图>类型	发电机单元(仅高级版本有)

### 安装注意事项

危险 注意通电电流和电压的危险性。切勿触碰带电端子，尤其 AC 测量输入端子和继电器端子。一旦触碰端子，可能导致危险。

危险 意外合上断路器可能导致危险伤害及严重后果。

危险 意外起动发动机可能导致危险伤害及严重后果。

危险 未将电流互感器接地可能导致危险伤害及严重后果。

注意 在安装时，切勿使用电动工具，扭矩过大将损坏端子或外壳。

注意 传感器的地必须直接连至机组可靠壳体，不要与电源负极直接连接。

注意 CAN PM 首尾接 120 Ω 电阻。

注意 ECU 发动机 CANBUS 一般需要接 120 Ω 终端电阻。

### 操作注意事项

注意 未经授权的人员不得打开控制器。否则，保修将失效。

注意 如果在发电机组运行时选择闭锁模式，则发电机组将立即分闸停机。

注意 如果报警正在阻止发电机组从自动模式下启动，则在触发报警的条件消失且报警已复位的情况下，发电机组将自动启动并将断路器合闸。