DALRC

12A 高性能多旋翼专用电子调速器 用户手册

感谢您选购本公司的高性能多旋翼电子调速器，使用前请仔细阅读本说明书并且严格按照规定操作，错误的安装和使用可能导致财产损失甚至威胁人身安全！

版本 1.1-50708C

硬件参数	处理器	额定电压	持续电流	瞬时电流	高精度陶瓷晶体	铝散热基板	BEC 电源输出
明细	MEGA88A (16Mhz)	2S~4S Lipo	12A	20A (最多 5 秒)	√	√	×

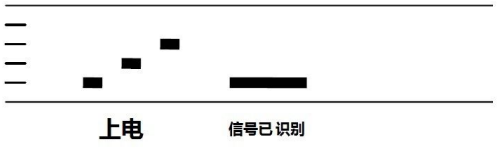
软件参数	固件	固件更新	上位机设置软件	OneShot125	闭环(Closed Loop)	双向转动(Bidirectional)	刹车(Damped Light)	消磁补偿(Demag compensation)	寻机(Beacon function)
明细	BLHeli	√	√	√	√	√	√	√	√

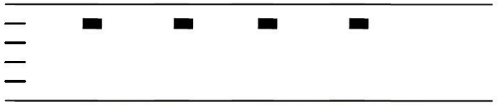
可编程功能 (绿色值为默认值)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	特别说明
1 – 闭环比例增益 (Closed loop P gain)	0.13	0.17	0.25	0.38	0.50	0.75	1.00	1.50	**2.00**	3.00	4.00	6.00	8.00	-
2 – 闭环积分增益 (Closed loop I gain)	0.13	0.17	0.25	0.38	0.50	0.75	1.00	1.50	**2.00**	3.00	4.00	6.00	8.00	-
3 – 闭环模式 (Closed loop mode)	高转(HiRang)	中转(MidRang)	低转(LoRang)	**关闭**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**A**
4 – 输出增益 (Multi gain)	0.75	0.88	**1.00**	1.12	1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	**B**
5 – 低电压门限 (Low voltage limit (/cell))	**关闭**	3.0V	3.1V	3.2V	3.3V	3.4V	-	-	-	-	-	-	-	-
6 – 启动功率 (Startup power)	0.031	0.047	0.063	0.094	0.125	0.188	0.25	0.38	0.50	0.75	**1.00**	1.25	1.50	**C**
7 – 通讯时间 (Commutation timing)	低	中低	**中**	中高	高	-	-	-	-	-	-	-	-	**D**
8 – PWM 频率 (PWM frequency)	**高速**	低速	刹车(Damped Light)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**E**
9 – 消磁补偿 (Demag compensation)	关闭	**低**	高	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**F**
10 – 旋转方向 (Rotation direction)	**正常**	反转	双向(Bidirectional)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**G**
11 – PWM 信号极性 (Input PWM polarity)	**高电平**	低电平	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

特别说明	
A	闭环开启时油门将线性映射成固定转速，高转(HiRang)最高转速 200000RPM；中转(MidRang)最高转速 100000RPM；低转(LoRang)最高转速 50000RPM，请根据实际情况选择设置。**开启闭环模式后严禁使用自紧桨！**
B	该选项用于控制电机输出功率，绝大多数情况下不需要调整。如果有必要用户可以用该选项来限制电机功率输出。
C	该选项用于限制电机起转时的最大启动功率，**用户如果设置过高可能导致电机或者电调过载！**
D	该选项用于优化电机转动，默认设置能够适应绝大部分电机，如电机转动不顺可以尝试修改此项，过高的设置会影响效率。少部分高电感量的电机可能需要很长的退磁时间，设置过小的值可能导致低转速下电机转动不顺畅。
E	高速 PWM 频率一般是 16Khz 而低速是 8Khz，如果启动了刹车(Damped Light)，PWM 频率则固定使用高速模式。**开启刹车功能后严禁使用自紧桨！**
F	消磁补偿是另外一种修正电机转动不顺的方法，一般来说越高的设置值能提供能完善的保护，但是过高的设置将导致电机最大功率输出受限，一定程度上影响极限性能。
G	**开启双向转动后严禁使用自紧桨！一旦开启双向转动遥控器编程功能将被禁止，用户只能使用电脑上位机设置相关参数，如果想重新使用遥控器编程请使用在上位机关闭双向转动。**
OneShot125	OneShot125 不需要电调做任何手动设置，当上电检测到该模式的信号输入时电调自动切换为 OneShot125 模式。**OneShot125 模式时电机启动可能有少许顿挫这属于正常情况，可以通过适当增大怠速值解决。**
寻机	寻机功能(Beacon function)，是指当电调持续低油门一段时间后，电机将持续发出蜂鸣，有助于寻找失踪的飞行器。

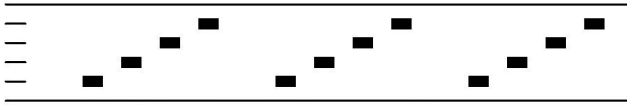
上电蜂鸣 正常使用时，请保持油门低上电，电机短鸣 123 代表电机上电，长鸣 1 表示油门高已识别，长鸣 4 表示油门低已识别，到此为止上电过程已经完毕，**推高油门电机将会开始旋转！**

油门行程校准 高油门给电调上电将进入油门行程校准环节

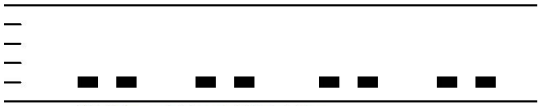




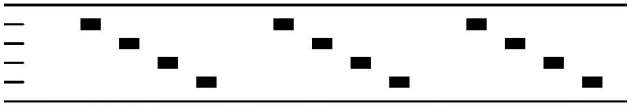
油门信号处于高位上电，正在测量最大油门行程位置



保持油门高位3秒，上图蜂鸣表示最大油门行程位置已存储

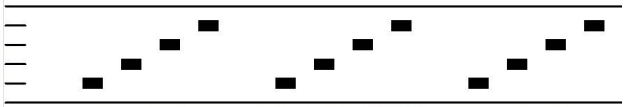


拉低油门，正在测量最低油门行程位置



保持油门低位3秒，上图蜂鸣表示最低油门行程位置已存储

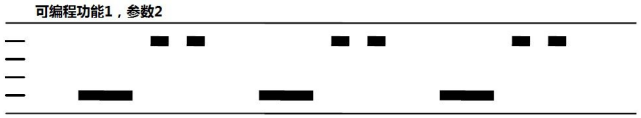
到此为止油门行程校准已完毕，如果你不想进入编程模式，
现在断电然后拉低油门，再次上电即可正常使用电调
如果你想进入编程模式，请继续按照下图操作



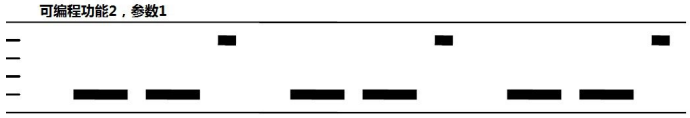
最低油门行程存储完毕后，再次推高油门将进入编程模式，电机如上图所示蜂鸣

编程模式 按照《油门行程校准》中所介绍方式进入编程模式（保持油门大于 3 秒将存储当前油门行程校准值，如果你不想变更油门行程参数，请及时拉高或者拉低跳过油门行程校准参数存储）





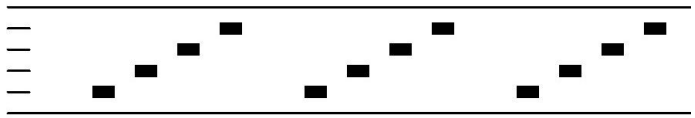
其他参数与以此类推 … …



其他功能与以此类推 … …

听到自己需要设置的功能参数时，只需要将油门拉低，电调会自动存储参数然后按照下图所示蜂鸣，而后自动重启，完成上电过程后，**推高油门电机将会开始旋转！**

如果在编程模式中切断电源，未存储的功能设置不会变更！



油门拉低后，电调将如图所示蜂鸣，然后自动重启

快速跳转到下一个可编程功能 当电调蜂鸣提示当前可编程功能和参数时，将油门拉到一半油门以下但不要到最低油门（一般来说保持四分一油门比较合适）电调将自动跳转到下一个可编程功能，如果你保持油门在该位置不动，一次提示音结束后电调将会继续向下一个可编程功能跳转，所以向下跳转后请及时拉高油门，防止错过需要设置的项目。

功能跳转到最后一项后不会回滚到第一项，请重新上电进入编程模式。

恢复所有设置参数为默认值 如果最后一个可编程功能的最后一个参数蜂鸣完毕后未拉低油门，电调将会自动将所有设置参数恢复为默认值，而后自动重启（注意电调重启后由于油门在最高位，会进入油门校准模式，如果不想执行油门校准操作，请及时拉低油门或者切断电源）。用户可以快速跳转到最后一个功能，然后将油门拉高等待蜂鸣声音走完，这样可以快速恢复出厂设置。

上位机件功能简介 本产品支持 BLHeliSuit 上位机软件，通过电调信号线可以方便的在电脑上使用图形化界面查看、变更电调设置参数、更新固件到最新版本，BLHeliSuit 软件暂时（截止 2015 年 6 月 30 日）仅支持 windows 操作系统。启动用该功能需要单独购买我公司的 BLHeli 电调通讯转接器。由于不同厂家的电调可能存在不同的 Bootloader 固件、不同硬件版本的电调存在差异，并且 BLHeli 官方支持多种类的通讯转接器，使用非我公司的通讯转接器请到 BLHeli 官方网站下载资料自行研究。我公司的通讯转接器也不保证支持其他公司的电调。关于上位机软件的使用请参照《**DALRC BLHeli 电子调速器上位机设置和固件升级指南**》。

以下功能只能使用上位机软件调节：

1. 双向转动模式时的油门中立点。
2. 上电蜂鸣强度、寻机蜂鸣强度和寻机延迟时间。
3. 遥控器编程功能，如果关闭用户只能使用上位机软件修改配置（默认开启遥控器编程）。

参考信息	
BLHeli 官方网站	https://github.com/bitdump/BLHeli
BLHeliSuit 官方下载（翻墙）	https://www.mediafire.com/folder/dx6kfaasyo24l/BLHeliSuite
本电调的 BLHeli 硬件	BlueSeries_12A
本电调 Bootloader	BLHeli Bootloader （512bytes 19200bps 固定）

Powered by DALRC